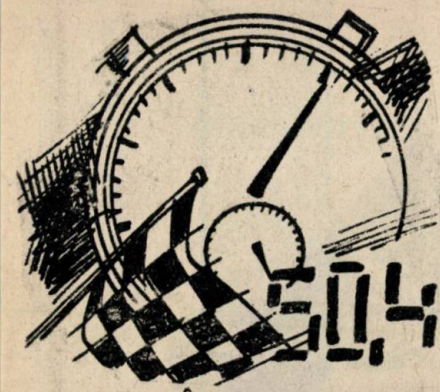
Mont Blanc, a decis să fie primul automobilist din lume (ziariștii spun că precis va rămine singurul!) care va coborî Mont-Blancul în autoturism. Un proiect pe care el l-a hrănit trei ani, aproape în secret, pentru că regiunea franceză a vîrfului Mont Blanc este declarată zonă protejată de lege, pe care este interzisă pătrunderea autoturismelor, cît și a elicopterelor. Astfel, a fost ales versantul italian, deoarece autoritățile respective s-au declarat mai înțelegătoare.

După două tentative infructuoase — ceață, apoi furtună — condițiile meteo s-au arătat favorabile. Michel Chirouze s-a instalat la volan și a pornit motorul. Pilotul a rămas impresionat de panta vertiginoasă care se desfășura în fața lui. A lăsat portiera deschisă și a demarat ținînd piciorul stîng afară, alunecînd pe zăpadă, pentru a putea sări rapid, în caz că autoturismul ar prinde o viteză pe care el n-ar mai putea să o controleze. Dacă va fi nevoie să iasă din mașină, pilotul va trebui să înfigă picioetul pentru a-și împiedica trupul să devină un veritabil bob. În cîteva rînduri și-a dat seama că motorul reține greu autoturismul. Apoi a înțeles că a solicitat prea des ambreiajul. Dar ce se întîmplă sus? Pilotul vede elicopterele cu cineaști cum dispar la orizont. Panica a semănat-o un elicopter roșu, care părea al jandarmeriei. Dacă erau prinși, riscau anularea pe viață a licenței de cineaști profesioniști.

A intervenit, apoi, vremea, care a aminat experiența pentru o lună. O lună în care Michel Chirouze s-a întors de 17 ori pentru a face toaleta mașinii sale. La această altitudine, zăpada fină ca un talc se infiltrează peste tot. Cînd a fost reluată filmarea, Michel a fost obligat să spargă parbrizul, care devenise opac cu cei 4 cm de gheață depusă. A coborît încă 1500 de metri de pantă vertiginoasă, folosind la maximum toate resursele tehnice ale mașinii, ale talentului și curajului său. Pariul părea imposibil de cîștigat. De necrezut, dar milioane de telespectatori au putut urmări super-performanța super-campionului!

(N.O.)



CUM SE CRONOMETREAZĂ ÎN FORMULA 1

În etapele campionatului mondial de formula 1 din ultima vreme, piloții clasați în urma cîștigătorului trec linia de sosire fie „roată la roată" cu acesta, fie cu unul, două sau chiar trei ture întîrziere. Totul depinde de consumul de combustibil al motorului, adică de presiunea de supraalimentare, pe care pilotul și-o poate regla în timpul cursei, de la bordul mașinii, astfel încît cel ce-i ajunge benzina evoluează normal, încheind întrecerea la fracțiuni de secundă de învingător, iar cel căruia nu-i ajunge, trage pe dreapta înainte de finiș, clasîndu-se și el, dar, cum spuneam, cu unul sau cu mai multe ture lipsă.

Pentru piloții cu ture în minus (de obicei, cei de pe locurile patru, cinci sau șase) nu se pun probleme de cronometraj. Aceste probleme se pun însă pentru primii trei, care sosesc în grup și pentru care cronometrajul clasic trebuie dublat de cel bazat pe instrumente de măsură electronice, realizate, la ora actuală, pentru toate cursele de formula 1, de către cunoscuta firmă Longines, ce-și are sediul în localitatea elvețiană Saint Imier.

De unde vine numele Longines? De la „Les Longines", un fel de cartier al localității Saint Imier, unde în 1862, un oarecare Ernest Francillon a pus bazele unei fabrici de ceasornice. Fabrica s-a dezvoltat repede, devenind firmă în toată regula și începînd să realizeze nu numai ceasornice, ci și alte instrumente de măsură și orientare, destinate competițiilor sportive și acțiunilor de explorare a regiunilor necunoscute de pe Glob. Firma Longines a realizat instrumente de precizie pentru exploratorii Arcticii și Antarcticii, pentru pionierii aviației, pentru prima ediție a Jocurilor Olimpice moderne din 1896. Ulterior, alte instrumente de măsură, semiautomate sau automate, realizate la Saint Imier, au pătruns din ce în ce mai masiv, pe terenurile de sport, asigurînd cronometrajul unor competiții de toate genurile, de la nivelul campionatelor naționale, la acela al campionatelor continentale sau mondiale.

Una din primele instalații realizate de Longines pentru cursele de automobile, s-a utilizat în 1933, în Marele Premiu al Braziliei. Trecînd peste un tub de cauciuc umplut cu apă, roțile mașinilor de concurs produceau în tub o anumită presiune, care acționa un pistonaș. În deplasarea sa de la capătul tubului, pistonașul punea în contact două borne care declanșau cronometrul sau cronometrele. Instalația era încă rudimentară, dar ea asigura o promptitudine superioară cronometrajului manual. Apoi, au apărut cristalele lichide, electronica, ordinatoarele.

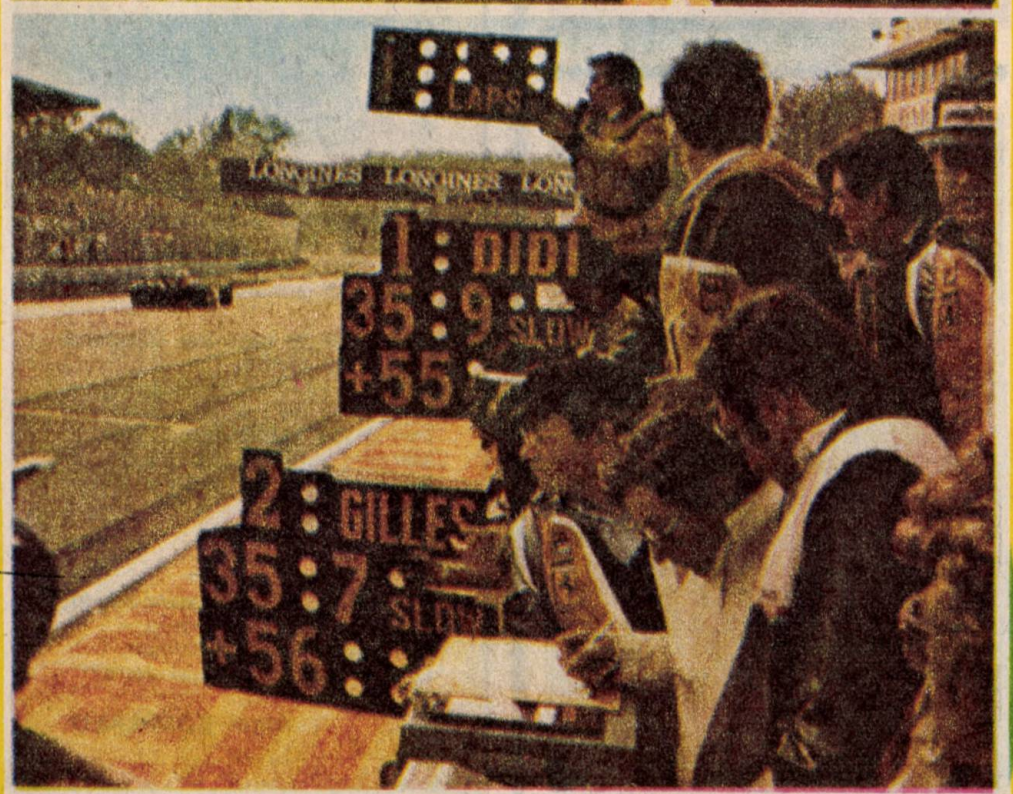
În 1950, Federația Internațională a Automobilului a omologat oficial „Chronocamera" o instalație complexă, utilizată în același an în Marile Premii de la Berna și din Spania. Realizată de Longines, împreună cu specialiștii unor firme de aparate electronice, Chronocamera lucra pe baza unor cristale de cuarț și a unor fascicule luminoase, înregistrînd timpii în sutimi de secundă. Rezultatele sosirilor erau furnizate pe un film developat la zece secunde după ce s-a făcut imprimarea.

Anul 1978 a marcat un nou și important moment în cronometrajul curselor de Formula 1. În acel an, specialiștii au fixat cîte un mic emițător, funcționînd pe frecvență proprie, la bordul a șase mașini de Grand Prix, participante la cursa de la Long Beach (S.U.A.). Linia de sosire a acelei curse, constituită dintr-o bandă de aluminiu, colată pe pistă, făcea oficiul de antenă receptoare, ce capta semnalele venite de la micile emițătoare. În continuare, semnalele erau trimise la un traductor, apoi la o imprimantă funcționînd în miimi de secundă și, în final, la un ordinator Olivetti, care furniza automat timpii și clasamentele. Așadar, în acel an s-a trecut de la sutimi la miimi de secundă și, imediat după aceea, la adăugarea în sistem a unei instalații care trimitea pe ecrane informații pentru oficiali, ziariști și public: timpii realizați de concurenți pe un tur de pistă, recordurile, clasamentele intermediare, clasamentele finale.

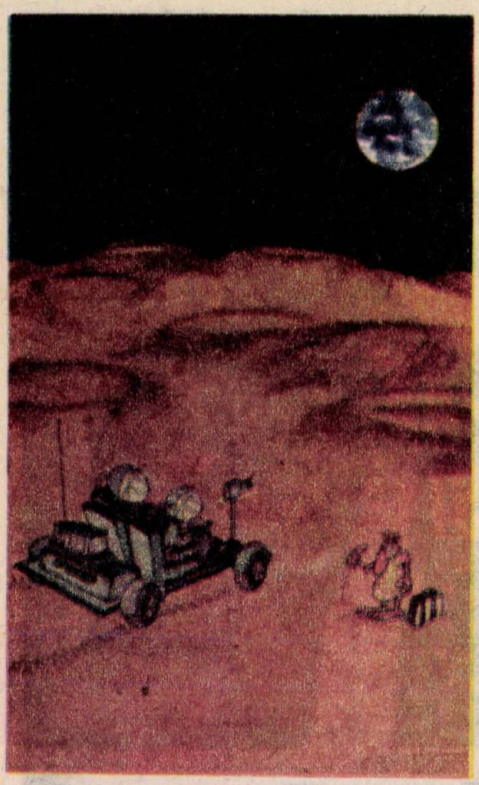
Micile emițătoare utilizate în prezent sînt fixate în partea dreaptă a mașinilor de curse (chiar și a „catîrilor" pentru antrenamente), pe trapezul punții din față. Pentru a înlătura eventualele surprize, acest sistem este dublat de altul, care funcționează pe baza unor celule de înregistrare de înaltă performanță, plasate de o parte și de alta a liniei de sosire. Celulele respective sînt în măsură să reacționeze pînă și la trecerea unui mobil de numai 4 cm lungime, care este lansat cu o viteză de 300 km/h. Impulsurile captate de celule sînt preluate de două aparate electronice de cronometraj cu imprimante ce lucrează și ele, ca și la celălalt sistem, în miimi de secundă. Începînd din 1982, toate manșele campionatului mondial de Formula 1 sînt cronometrate după această procedeu și se poate afirma că niciodată, de atunci încoace, aparatura pusă în acțiune nu l-a favorizat pe Alain Prost în detrimentul lui Rosberg sau invers. Intrate sub zodia electronicii, întrecerile Grand Prix își au și ele acum instrumentele de măsură pe care le merită și care sînt capabile să furnizeze, „sine ira et studio", informații precise cu privire la performanțele mașinilor și ale oamenilor ce le pilotează.

Dumitru ȘOMUZ

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

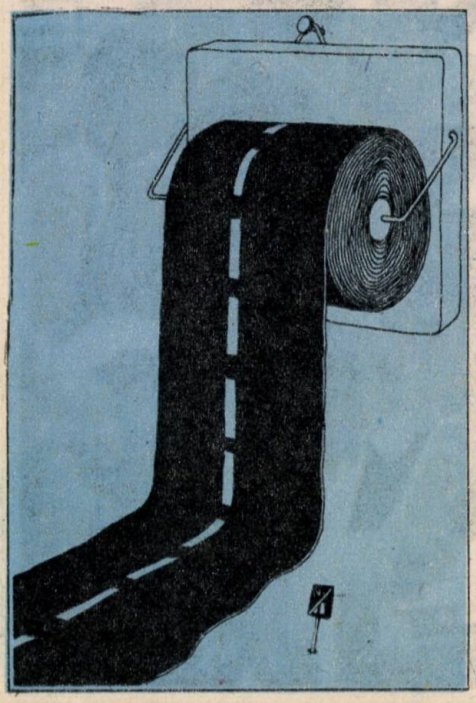


93331



CU FORDUL... LA MĂRȚIȘOR

În Bucureștii anilor '30, pe vremea Capșei și a boemei literare... Seară tîrzie de decembrie, cu frig strașnic și lună plină, poleind ireal străzile Capitalei. În restaurantul „La Greci", apreciat pentru acel „cap de vițel la cuptor, în sos de smîntînă cu usturoi", cîțiva ziariști și secretari de redacție care scoseseră prima



UN SURÎS ÎN RETROVIZOR

Unui auto-service:

Mașinii îi lipsea un far;
Altminterea, era ca nouă...
M-am dus la dînșii s-o repar,
Și-acum le-am lipsă pe-amîndouă!

Unei perechi tinere:

E-o-adevărată providență,
Ce bine s-au mai potrivit:
Băiatul are o licență,
Mireasa-n schimb, are... Oltcit.

Unuia, de la care am cumpărat o mașină veche:

— Mașina ce v-o dau, e-un vis!
Îmi spuse respectivul - dar,
Mergînd apoi cu ea, mi-am zis
Că nu-i doar vis, e chiar... coșmar!

După chef:

„De ce nu-mi vii?" - cam amețit,
Cînta cu poftă la volan,
Oprindu-l însă-un milițian,
O dete pe: „De ce-ai venit?!"

Aurel CODREANU

ediție a gazetelor lor, stăruiseră îndelung la o carafă cu Galbănă de Odobești, discutînd literatură.

— Măi — avu careva dintre ei o idee — ce-ar fi să mergem la Arghezi și să-l sorcovim, că tot bate Anul Nou la ușă?

— Excelent, să căutăm o sanie...

— Ce sanie, dom'le? Vă duc cu Forduleț meu; și mie îmi place Arghezi — intră în vorbă un necunoscut de la o masă vecină.

Încet-încet, din pricina ghețușului și a celor înghesuiți claie peste grămadă în mașină, Fordul îi duse în cele din urmă cu bine pînă la poarta Mărțișorului. Aici, motorul dădu cîteva rateuri asurzitoare care stîrniră numaidecît pe amicii lui Zdreanță din mahalaua Văcărești — și se opri definitiv. Și, deodată, trupa cea veselă, acompaniată de hărmălaia lătrătorilor — atacă un entuziast „Mulți ani trăiască!" Undeva, în locuința poetului, se aprinse o luminiță, apoi, înfuriat și somnoros, apăru și stăpînul Mărțișorului.

— Care sînteți, mă, în crucea nopții și ce-i cu balamucul ăsta?!

— Maestre — rosti cel mai îndrăzneț dintre ei — sîntem niște admiratori ai dumneavoastră și am venit ca să vă urăm un an plin de sănătate și să vă încredințăm că vă iubim, că o să vă iubim tot timpul!

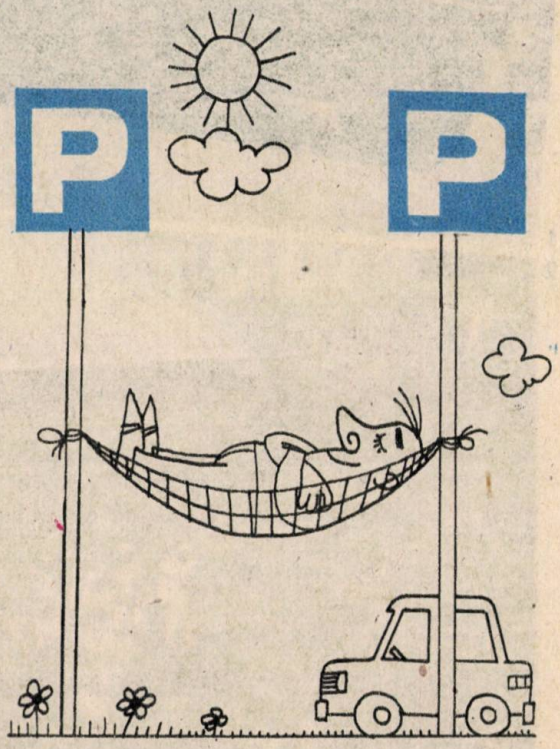
Arghezi dădu să le răspundă ceva, cu verbul lui vitriolant, dar observîndu-l pe bietul proprietar al Fordului căruia — lac de apă — îi căzuseră în zăpadă căciula și fularul, de atîta trudă fără folos la manivelă, schimbă vorba și, înduioșat, îi întrebă de sănătate, de una, de alta.

În cele din urmă, însă, maestrul tot spuse pe-a lui:

— Da bine mă, nu puteați voi să mă iubiți... și ziua?

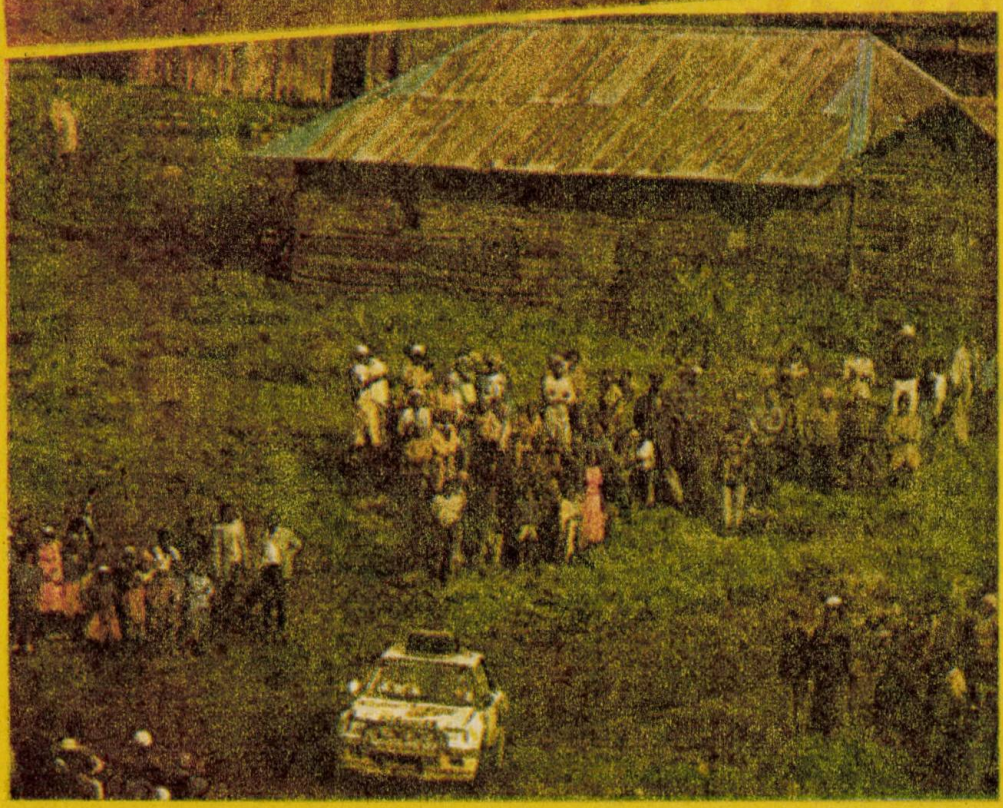
Aurel CODREANU

UMOR



SAFARI'85

1
2



Monte-Carlo, Acropole, Safari... Trei dintre cele mai celebre raliuri din campionatul mondial!

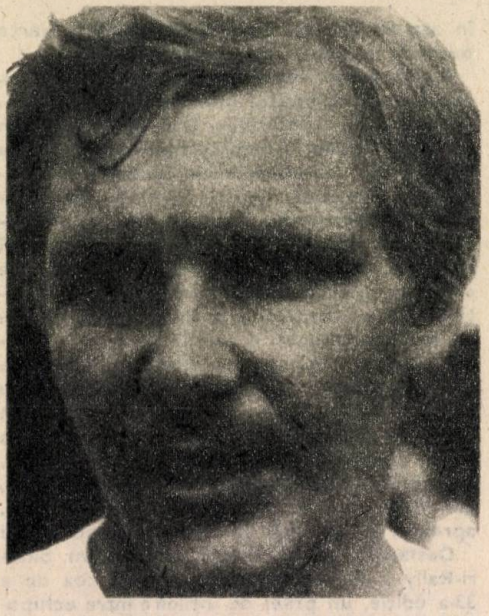
Monte Carlo este, după cum se știe, un raliu de iarnă, cu traseul în întregime asfaltat, o competiție de răsunet, cu mare tapaj publicitar, în care succesul depinde de finețea în conducere a pilotului și de flerul acestuia în alegerea celui mai adecvat tren de pneuri pentru fiecare probă de clasament în parte. Acropole trece drept cea mai dură și mai bine organizată întrecere rutieră din lume. Dar Safari-Rally? Faimosul raliu găzduit de Kenya este o competiție cu totul aparte, un raliu fără probe speciale, dar al cărui întreg traseu de 5 000—6 000 km trebuie parcurs în forță, în limite de timp imposibil de respectat, clasamentul alcătuindu-se pe baza penalizărilor înregistrate la controalele orare. Walter Röhrl a declarat de nenumărate ori că nu-i place acest raliu, care pretinde o pregătire ultraspecializată și a făcut tot posibilul să nu ajungă niciodată la startul lui.

Ce-i trebuie unui „team" pentru a învinge la competiția din Kenya? Să urmărim răspunsul finlandezului Rauno Aaltonen, unul din piloții din vechea generație, care are acum vîrsta de 47 de ani și a participat de 22 de ori la Raliul Safari: „Ca să învingi în Kenya, îți trebuie o mașină foarte solidă și un pilot foarte atent, care să nu obosească excesiv motorul și întregul automobil, un pilot rapid, dar echilibrat, în măsură să evite, cînd gonește cu 200 kilometri pe oră, denivelările periculoase ale drumurilor de pămînt. Cu alte cuvinte, nu echipajul cel mai rapid se poate impune în Raliul Safari, ci echipajul care știe să parcurgă în așa fel traseul încît să zăbovească foarte puțin la punctele de asistență tehnică".

Raliul Safari contează, de ani de zile, ca etapă în campionatul mondial de raliuri pentru mărci de automobile, traseele lui fiind un teren de bătaie în care se confruntă echipaje oficiale sau semioficiale ale cîtorva firme europene (Peugeot, Ford, Opel) și japoneze (Toyota, Mitsubishi, Datsun). Pînă acum, recordul de victorii îl deține Datsun, cu 7 ediții cîștigate, urmată de Peugeot cu 5 victorii. Ce efect au avut pe piață aceste succese sportive? Ele au contribuit la infiltrarea din ce în ce mai accentuată a lui Peugeot și a constructorilor japonezi pe piețele de desfacere ale „continentului negru". Peugeot vinde anual în Africa în jur de 100.000 vehicule, în afară de cele 65.000 pe care le realizează pe loc în uzinele de montaj din Nigeria, Tunisia, Maroc, Zair etc. Cît privește firmele japoneze, ele dețin acum în Kenya, de exemplu, aproape 80 la sută din piața automobilului!

Desfășurat pe un traseu de 5 190 km, Safari-Rally a fost și în aprilie 1985, la cea de a 33-a ediție, un prilej de întîlnire între echipajele principalelor firme care au interese acolo. Au venit la startul competiției mașinile vechilor combatanți (Peugeot, Opel, Toyota, Datsun), dar și acelea ale noilor pretendenți la supremație în campionatul mondial: Audi și Lancia. Formația Peugeot s-a deplasat în Kenya cu noua Peugeot 205 T 16 (special echipată pentru traseul african) și cu cei doi piloți-vedetă: Ari Vatanen și Timo Salonen. Toyota a trimis la fața locului două mașini Toyota Celica, încredințate lui Björn Waldegaard, cîștigătorul ediției precedente, și unui

3



4

debutant în campionatul mondial, finlandezul Juha Kankkunen. Din parte lui Audi (mașini Audi Quattro Sport) s-au prezentat la Nairobi, pe linia de plecare, Stig Blomqvist și Hannu Mikkola, iar din partea echipei Lancia (Lancia 037) Markku Alen, Attilio Bettega și Vic Preston jr.

Cum s-au încheiat „ostilitățile"? Ele s-au încheiat într-un mod cu totul neașteptat, în sensul că marii favoriți au fost făcuți k.o. Au abandonat toți cei trei piloți ai lui Lancia, au abandonat, de asemenea, Blomqvist și Mikkola, a abandonat Vatanen. Doar Timo Salonen a reușit să ajungă la finiș și să se claseze pe locul al... 7-lea! Echipa Peugeot, care făcuse probe și antrenamente în Kenya încă din toamna lui 1984, a fost nevoită să se dea bătută, suferind prima ei înfrîngere, într-o etapă de campionat mondial, după șirul de șase victorii consecutive obținute în raliurile O mie de lacuri, Sanremo, RAC, Monte-Carlo, Suediei și Portugaliei. De această cascadă de abandonuri a profitat echipa Toyota, care a reușit să-și plaseze mașinile pe primele două locuri, victoria revenind lui Juha Kankkunen, în vîrstă de 26 de ani, iar locul al doilea, fostului campion mondial Björn Waldegaard. Este pentru prima dată cînd la Safari un debutant trage lozul și cîștigă premiul cel mare. Veteranul Rauno Aaltonen încearcă de aproape un sfert de secol și niciodată n-a reușit acest lucru.

Dumitru LAZĂR

Explicații foto:

1. Ajuns la finiș fără parbriz și cu caroseria „șifonată", acest Nissan 240 Rs a reușit să ocupe locul al treilea în clasamentul general. Echipaj: Kirkland-Levitan (Kenya).
2. Timo Salonen (Peugeot 205 turbo 16)
3. Opel Manta 400, pilotat de Rauno Aaltonen. După ce a condus o bună bucată de vreme, veteranul Aaltonen a coborît în clasament și a încheiat raliul pe locul al patrulea.
4. Juha Kankkunen, finlandezul care a reușit să cîștige Safari-Rally din prima încercare.

PE SCURT

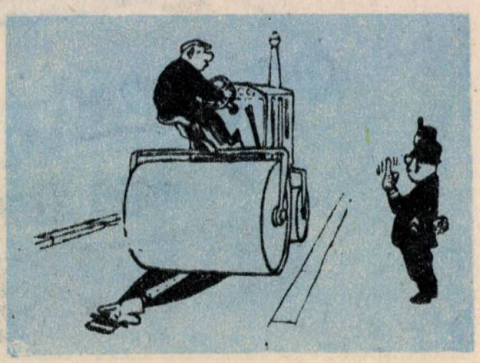
• În Cehoslovacia se prevede ca în următorii ani să se comercializeze numai benzină fără plumb. De altfel, noua legislație în materie de circulație care urmează să intre în vigoare în această țară cel mai tîrziu pînă la 1 iulie 1986, prefigurează deja unele măsuri în acest sens. Modificarea motoarelor automobilelor astfel ca emanațiile toxice să se încadreze în noile reglementări vor costa pe producătorii cehoslovaci de autoturisme peste 2 miliarde de coroane.

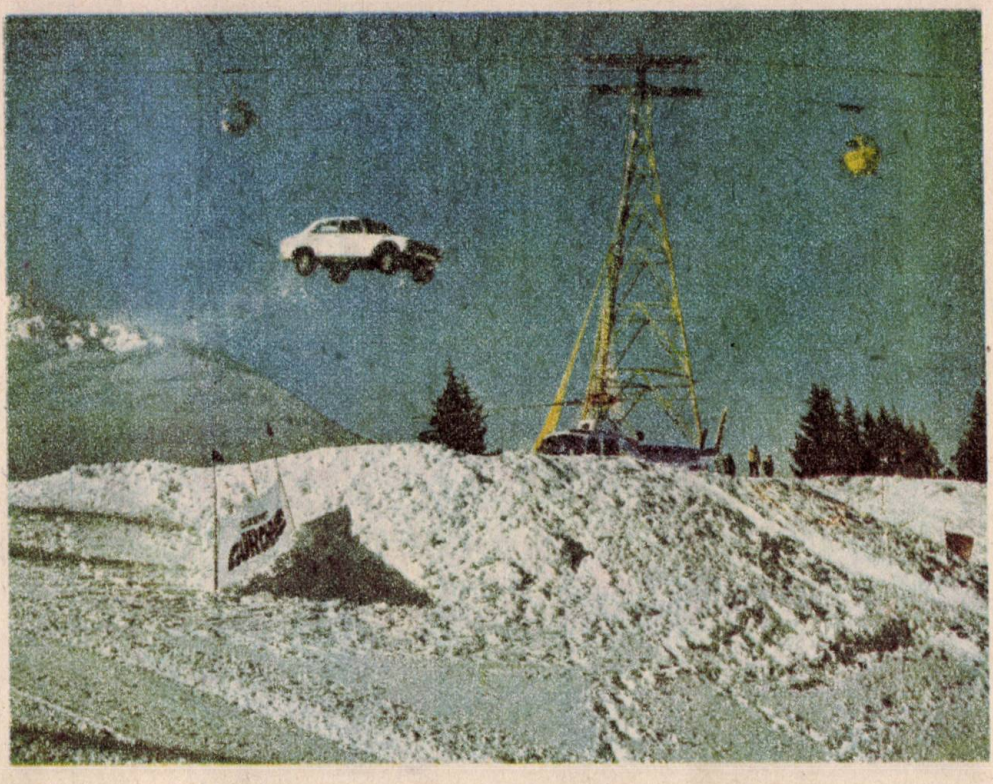
• Uzina de autoturisme FSO din Varșovia a prezentat presei ultima sa creație. Este vorba de autoturismul POLONEZ 2. OD Turbo, echipat cu motor Diesel supraalimentat de 1995 cmc. Alte date tehnice: putere — 62 kW; consum mediu — 8,3 litri/100 km; viteză maximă — 146 km/h.

• După 67 de ani de la înființare, firma vest-germană producătoare de motociclete Zündap este în pragul falimentului datorită dificultăților financiare în care se zbate de cîțiva ani, dar mai ales din cauza concurenței acerbe a motocicletelor japoneze.

• Deși acum mai bine de un an firma japoneză Suzuki s-a retras din competițiile oficiale de motociclism, se pare că motocicletele cu această marcă se vor reîntoarce pe pistele de concurs. În acest sens, specialiștii japonezi lucrează de mai multă vreme la punerea la punct a unui motor cu 4 cilindri în doi timpi din clasa 500 cmc.

Liviu Cristian TICA

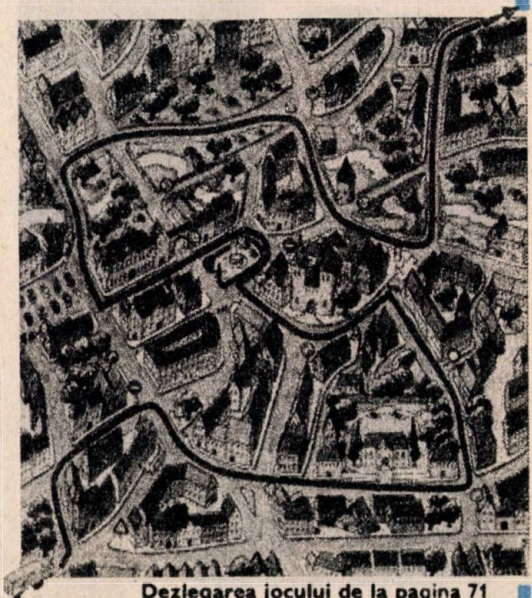




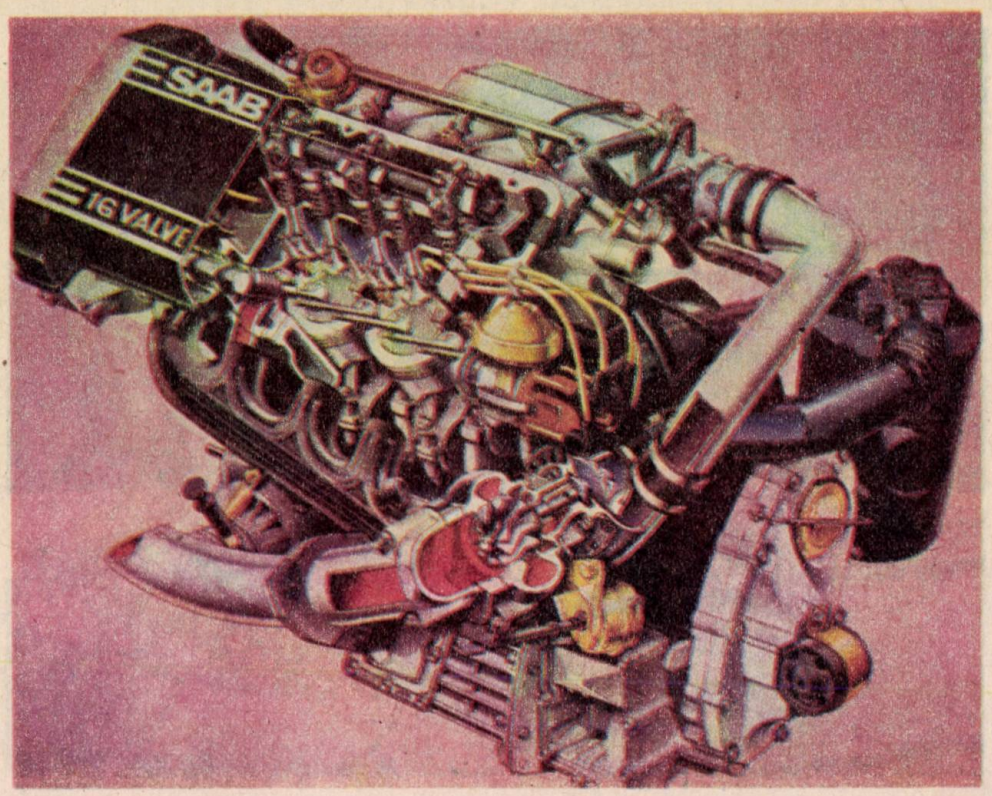
clasica trambulină, care imprimă autoturismului lansarea pe curba necesară efectuării saltului. Deşi protejat de arcuri de protecţie şi chingi speciale, pilotul a fost nevoit să iasă prin parbriz. Aterizarea a fost, cît de cît, atenuată de zăpadă afinată.

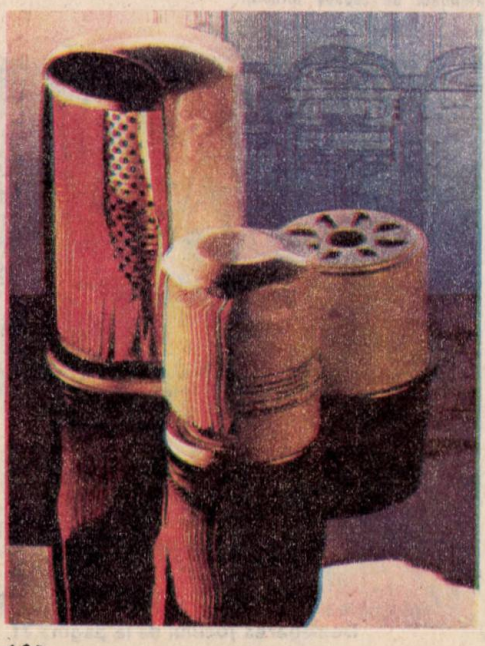
mozaic

În timp ce fratele lor, Michel Chirouze, urmăreşte numai realizarea de performanţe extreme (vezi articolul „Un autoturism pe Mont Blanc"), Jean-Paul şi Philippe Chirouze execută cascade clasice. În imagine, Jean-Paul efectuînd un zbor deasupra unui elicopter, la volanul unui Peugeot 504. Pentru efectuarea saltului, s-a folosit



Dezlegarea jocului de la pagina 71





FILTRELE MOTORULUI

După cum se cunoaște, pentru buna funcționare a motorului, acesta trebuie să fie alimentat cu aer și combustibil curat. Sînt suficiente cîteva impurități care să se infiltreze în colectorul de aspirație sau în conductele de alimentare pentru a înfunda jicloarele carburatorului sau injectoarele pompei de injecție și a întrerupe funcționarea motorului. Pentru a evita acest neajuns, motoarele sînt prevăzute cu două filtre care au rolul de a „curăța" aerul și combustibilul. Un alt filtru este dispus în circuitul de ungere al motorului, cu scopul de a reține impuritățile din ulei. Natural, fiecare filtru, funcție de rolul pe care-l are, beneficiază de o formă aparte și o poziție precisă în motor.

Să vedem, deci, care sînt funcțiile fundamentale ale filtrului de aer — filtrul cu dimen-

SUPRAALIMENTARE

— SAU 4 SUPAPE PE CILINDRU?

După ani de supremație în decursul cărora turbocompresoarele acționate de gazele de eșapament au constituit soluția cea mai eficace pentru a mări puterea motoarelor de mare serie și cînd inscripția „TURBO" exercita o atracție magică asupra cumpărătorilor, iată că o altă modă, un alt gen de construcție amenință să ocupe primul loc. Este vorba de chiulasa cu 4 supape pe cilindru, soluție mai economică și mai eficace pentru sporirea performanțelor motoarelor. Chiar dacă din punct de vedere constructiv este vorba de soluții în întregime diferite, există totuși paralele între motoarele cu patru supape pe cilindru și motoarele turbo. De altfel, principiul chiulasei cu patru supape pe cilindru a fost la fel ca și cel al motoarelor supraalimentate, cu turbocompresor, cunoscut încă de la începutul secolului. Acest sistem constructiv a fost utilizat în cursele de automobile, încă înainte de primul război mondial. Iată deci că chiulasa cu patru supape pe cilindru nu este deloc o descoperire recentă și că la fel ca și supraalimentarea, a trebuit să aștepte mult timp pînă cînd să fie folosită de mașinile de serie.

Explicația constă în faptul că dublarea numărului de supape prezintă o serie de avantaje pe care le vom enumera mai jos:

— patru supape mai mici în locul a două mari permit obținerea în suprafața unui cerc dat (determinat de alezajul cilindrului) a unei secțiuni de trecere mai mare și deci o umplere cu amestec carburant și o evacuare a gazelor arse mai rapidă.

— Supapele fiind mai mici și, deci, avînd o masă mai redusă, contribuie la „înviorarea" motorului datorită reducerii greutății pieselor în mișcare;

— Suprafața mai mare de contact cu scaunele și ghidurile favorizează eliminarea căldurii și reduce încărcarea termică a supapei.

După enumerarea avantajelor pe care le prezintă chiulasa cu patru supape pe cilindru față de chiulasa clasică, să vedem acum de ce această soluție cîștigă teren în ultimul timp, față de motorul turbo. Deși cheltuielile necesare pentru construcția unui motor cu patru supape pe cilindru sînt considerabile (chiulasă specială, de multe ori executată din două părți, supape, arcuri de supape, culbutori în număr dublu, în general două axe cu came) costurile de ansamblu sînt mult mai mici decît

siunile cele mai mari — deoarece cantitatea de aer aspirată de motor, în fiecare ciclu de funcționare, este cu mult superioară celei de benzină sau motorină. Forma cea mai răspîndită a acestor filtre este cea circulară: un inel de carton îndoit și impregnat cu rășini speciale, avînd două garnituri de cauciuc la părțile exterioare, care asigură etanșeitatea între carton și carcasă. Rolul său este de a împiedica pătrunderea aerului nefiltrat în carburator. Zona interioară este formată, în unele cazuri, dintr-o lamelă metalică, foarte subțire și perforată, pentru a proteja filtrul de o eventuală flamă. La motoarele moderne, ținîndu-se cont de tendința de a limita pe cît posibil spațiul ocupat de motor, au fost studiate filtre de aer de formă rectangulară. Aceste filtre au aceeași capacitate de filtrare, dar ocupă mai puțin spațiu și se pot monta lateral, lîngă motor.

Filtrul de motorină. Montat pe motoarele diesel, are rolul de a reține impuritățile din carburant înainte ca acesta să ajungă la pompa de injecție. Injectoarele, avînd orificiile foarte mici (6—8 zecimi de milimetru) prin care trece motorina, se pot înfunda repede, întrerupînd funcționarea motorului. Posibilitatea ca motorul să aspire astfel de impurități este mai mare atunci cînd se circulă „pe rezervă" și se aspiră din rezervor impuritățile depuse pe fundul acestuia. Filtrele de motorină sînt realizate din carton polimerizat la cald, în așa fel încît să li se confere o bună rezistență mecanică (pentru a nu se rupe sub efectul presiunii) și o rezistență chimică, pentru a nu se degrada datorită permanentului contact cu motorina. Inamicul cel mai mare al filtrului este însă apa, care provoacă înmuierea cartonului și apoi perforarea sa datorită presiunii combustibilului. De aceea, este bine să se controleze frecvent integritatea filtrului și apariția unor eventuale depozite de apă.

Filtrul de ulei. Este format dintr-o carcasă metalică, care se montează prin înfiletare pe blocul motor, în interiorul căreia se află o hîrtie specială îndoită sub formă de cute, cu rol de a reține impuritățile din lubrifiant. Filtrul de ulei este prevăzut și cu două supape care au rolul de a-i regla funcționarea. Prima este o supapă „by-pass", care se deschide cînd apar diferențe de presiune între intrarea și ieșirea din filtru a uleiului. Această supapă are rolul de a scoate din „funcțiё" filtrul în cazurile cînd hîrtia se îmbîcsește sau în momentul pornirii motorului pe timpul iernii, cînd uleiul este foarte vîscos. A doua supapă are rolul de a împiedica golirea filtrului în timpul opririi motorului. Dacă, această supapă ar lipsi sau nu

ale unui motor turbo. Un alt avantaj al motorului cu 4 supape față de cel turbo este consumul de carburant mai redus. În primul rînd datorită lipsei supraalimentării, în al doilea rînd, datorită raportului de compresie ridicat. Apoi, motorul cu patru supape răspunde mai prompt comenzii date de pedala de accelerație. Este cunoscută întîrzierea la reacție a motoarelor turbo. Și, în sfîrșit, comparativ cu motorul cu 4 supape, care are aproape aceleași dimensiuni cu cele ale unui motor clasic, motorul turbo are nevoie de mai mult spațiu (turbocompresorul, schimbătorul de aer).

Pentru aceste motive, soluția cu patru supape pe cilindru este, în prezent, luată în considerație de tot mai mulți constructori de automobile. Și nu este deloc exclus ca, pe viitor, inscripția „Quattrovalvole" să atingă, pe scara prestigiului, o cotă mai ridicată decît cea „Turbo".

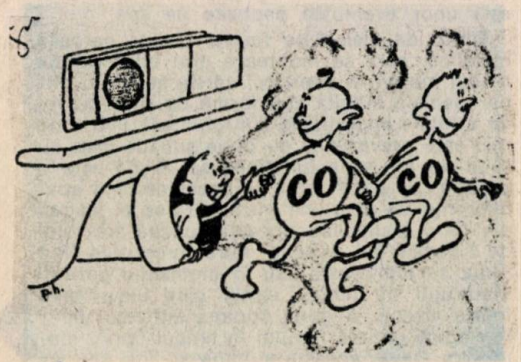
G.P.

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●

își îndeplinește exact rolul său, atunci în momentul pornirii motorului, pompa de ulei ar trebui mai întîi să umple filtrul cu ulei și apoi să-l trimită spre canalele de ungere, perioadă în care motorul ar funcționa fără ungere.

Să nu uităm deci că filtrul este un organ cu rol esențial în buna funcționare a motorului și că trebuie să-i acordăm atenția cuvenită controlîndu-l și schimbîndu-l la timp pentru a putea preveni eventualele pene neplăcute care ar putea produce scoaterea sa din funcție.

George POPA



SKODA TOTUL ÎN FAȚĂ?

Constructorul cehoslovac produce din 1964 autoturisme cu motor și tracțiune spate. Iată, însă, că se profilează ca producție a unui viitor nu prea îndepărtat autoturisme avînd motorul și tracțiunea pe față. Skoda experimentează de mai mulți ani un motor față. Într-un departament al uzinei, între diferite prototipuri niciodată intrate în producția de serie, se află și un model 105/120 al cărui motor este plasat în față. La ora actuală, firma urmărește realizarea unui autoturism botezat de circumstanță „781", model care s-ar putea să intre în producție în 1987. Concretizarea tuturor datelor acestui viitor autoturism Skoda se va produce în acest an. Noul model va fi dotat cu tracțiune față, motorul fiind plasat transversal. Greutatea proprie nu va depăși 720 kg. Motorul va fi din seria actuală, cu îmbunătățiri. Un nou motor, purtînd simbolul „790" va intra în fabricație spre sfîrșitul deceniului și va avea cilindreea de 1,1, 1,3 și 1,5 litri. Este prevăzută și o versiune diesel. Specialiștii de la Mlada Boleslav urmăresc cu interes turnura pe care o iau lucrurile în materie de benzină fără plumb, datorită faptului că pe bancul de probe există un motor căruia îi convine carburantul respectiv.

Caroseria viitorului model Skoda a fost desenată de Bertone, de așa manieră încît să se poată măsura, în dublul plan al esteticului și al aerodinamicii, cu produsele occidentale. Firma cehoslovacă a mai lucrat cu italienii și altădată. Există, pe această linie, o Skodă studiată de Ital Design și un model „120" dotat cu motor diesel italian turbocompresat, dar nici una, nici cealaltă nu sînt produse în serie. Noua caroserie a fost testată într-un tunel aerodinamic. După declarațiile inginerului Jan Banyr, directorul fabricii Skoda, noua familie a mărcii va răspunde tuturor exigențelor viitorului. Consumul va fi mult inferior celui al modelelor actuale.

(După „Revue automobile")

Panoul din imagine, amplasat în centrul Londrei, nu este o reclamă care să sugereze necesitatea parcării suprapuse a automobilelor, ci materializează calităţile excepţionale ale adezivului Araldite, fabricat de concernul Ciba-Geigy. Automobilele Ford (modele reale), lipite pe acest panou din beton armat, urmăresc să capteze privirile trecătorilor care, însă, nu au cum să ştie că, de fapt, cleiul Araldite este folosit mai mult în industria aeronautică!

Noul model de Land Rover „One-Ten" (1—10), construit pe un şasiu de Range Rover, este asamblat într-o uzină complet automatizată şi robotizată. Modelul posedă tracţiune pe patru roţi, 5 trepte de viteză asociate cu alte 3 trepte ale unei cutii suplimentare (în total 8 trepte pentru mers înainte, 2 trepte pentru mers înapoi). Automobilul urcă pante pînă la 40°. Autoturismul este echipat cu un motor V8 de 3,5 litri, sau cu unul de 2288 cmc, în 4 cilindri. Direcţia este comandată hidraulic. O instalaţie de aer condiţionat asigură un supliment de confort în habitaclu.

MIC „DICŢIONAR"

CLAXONAT = „Simfonie"... pe roate.
FAZA MARE = Faruri holbate.
MOTOCICLETA CU ATAŞ = „Maşină" cu ghidon.
RULOTA = Casă cu cîrlig.
SOFER NEPOLITICOS = Birjar la... volan.
VITEZIŞTI = Cascadorii... plînsului!

D.C. MAZILU

DACIA 1300: UNGHIUL DE CĂDERE

Valoarea unghiului de cădere pentru puntea față la autoturismul Dacia 1300 trebuie să fie de 1°30'±30', la care este admisă o diferență de 45' între roata din stînga și cea din dreapta.

Unghiul de cădere nu este reglabil el fiind reglat și verificat în timpul procesului de fabricație.

Dacă valorile unghiului nu corespund la verificare este necesar să se acționeze asupra lonjeronului pentru redresare la cotele prescrise în documentația tehnică. În caz contrar duce la uzura pronunțată și neuniformă a anvelopelor. Acționarea asupra lonjeronului este, însă, o operație greu de executat.

În cele ce urmează vă prezentăm o soluție mai simplă și la îndemîna fiecărui mecanic amator.

După ce autoturismul a fost controlat pe rampa de geometrie și s-a constatat o valoare necorespunzătoare a unghiului de cădere la una din roțile punții față, valoarea fiind mai mare sau mai mică decît cea prescrisă trebuie acționat asupra basculei inferioare prin deplasarea ei spre interior sau exterior cu o distanță corespunzătoare diferenței constatate la măsurarea unghiului de cădere (1° = 4 mm.).

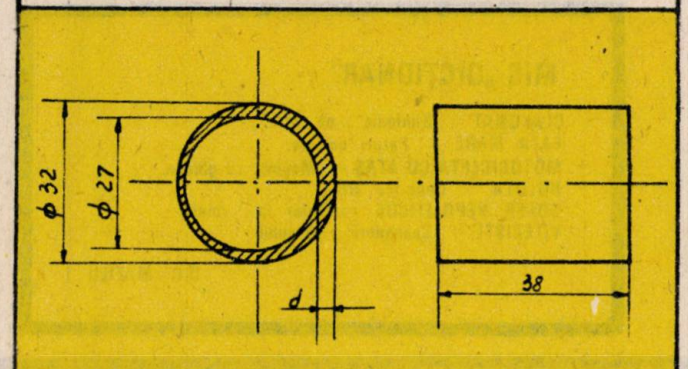
Pentru aceasta se demontează bascula inferioară, se depresează cuzineții elastici, și se vor confecționa două bucșe din metal (vezi figura) cu diametrul exterior 32 iar diametrul interior 27, bucșe ce se vor presa în locul cuzineților elastici. Diametrul interior 27, la cele două bucșe va fi deplasat față de centrul axei cu o distanță (d) corespunzătoare diferenței cu care unghiul de cădere este mai mare sau mai mic, lungimea bucșei fiind de 38 mm.

Prin introducerea acestor bucșe, la montaj, bascula va fi deplasată spre interior sau exterior pentru a compensa diferența ce a fost constatată la măsurarea unghiului de cădere. Bucșele se vor monta prin presare după care se vor suda electric prin două puncte fiecare pentru ca acestea să nu se rotească în cazul unor șocuri puternice.

După ce bucșele au fost presate, în interiorul lor se vor presa cuzineții elastici de la bascula superioară, avînd grijă ca la presare diferența de lungime a cuzineților elastici să fie spre interiorul basculei, pentru a permite montarea acesteia. La montare se va scurta țeava distanțieră la cotă și se va introduce axul basculei.

Pentru siguranța efectuării operației se măsoară din nou unghiul de cădere al roții pe aparatură specială.

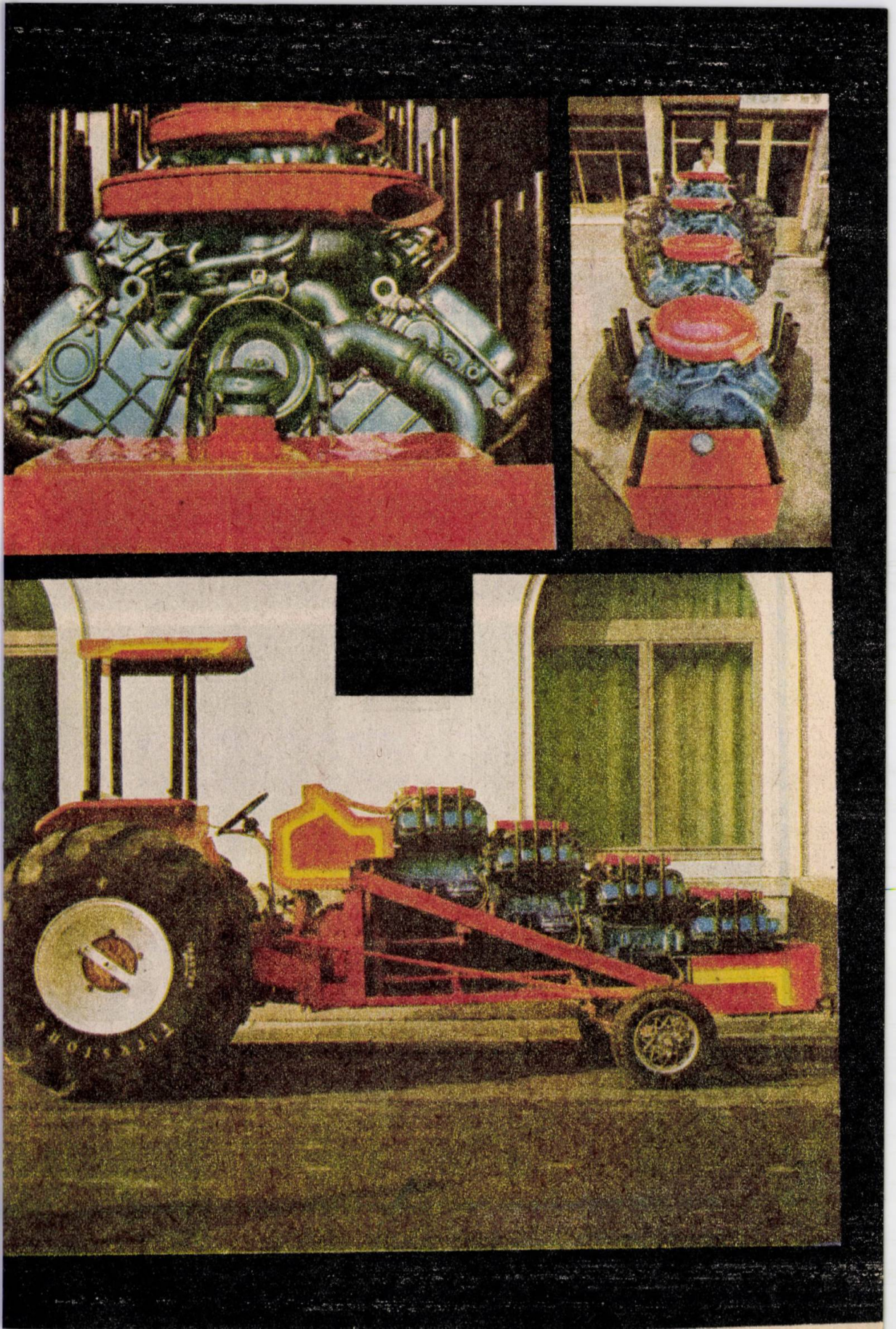
Florin MOCĂNIȚĂ



TRACTOSAURUL

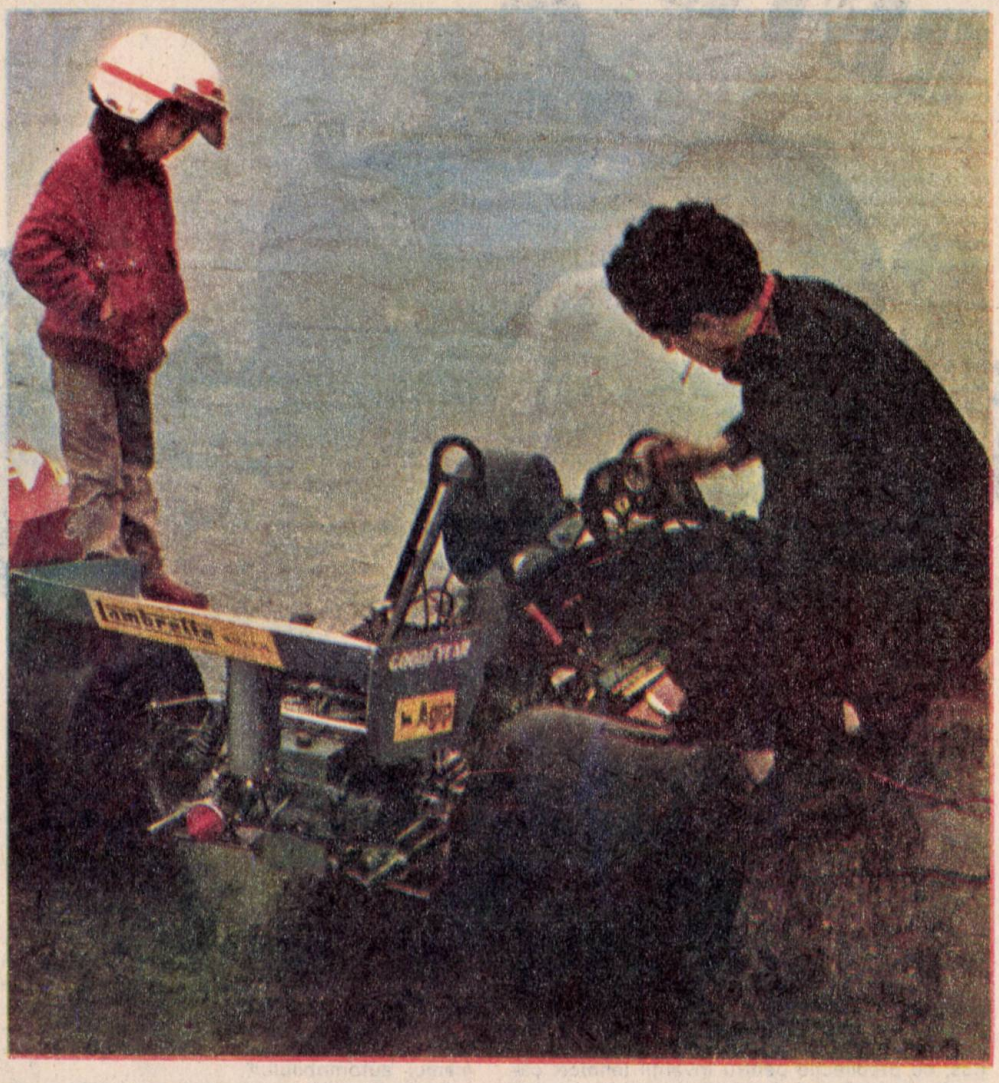
În galeria „cocostîrcilor" de curse — diminutiv ce desemnează exemplarele de vîrf dintre dragstere — a apărut, cu puțin timp în urmă, și exemplarul de față, un veritabil... „tractosaur". Francezii amatori de curse auto îi acordă, prin gura specialiștilor care l-au conceput și construit, superlativul de cel mai frumos și cel mai sofisticat vehicul. Un adevărat „vis", zic aceștia, pentru un fermier care rîvnește tractorul ideal: 4 motoare V6 plasate în... cascadă: două de Renault, în față (de 136 C.P. fiecare), și două de Peugeot, în spate (de 128 C.P. fiecare)! O simplă adunare ne dă suma teoretică de 528 C.P., forță cam exagerată pentru un „animal mecanic" destinat aratului.

Momentan, vehiculul prezentat este unicul „tractosaur" de construcție franceză, dar altele sînt în stare de... gestație. Masca unui joc de copii mari, așa am putea să denumim construcția respectivă. Dar sub această mască se pot ascunde, ca mai întotdeauna, experimentări ale unor dispozitive, agregate, materiale, tehnologii sau combustibili de avangardă, care acum ne par excentrice, dar care, în viitor, vor apărea ca absolut normale pe automobilele de serie.



11
GOODYEAR

11

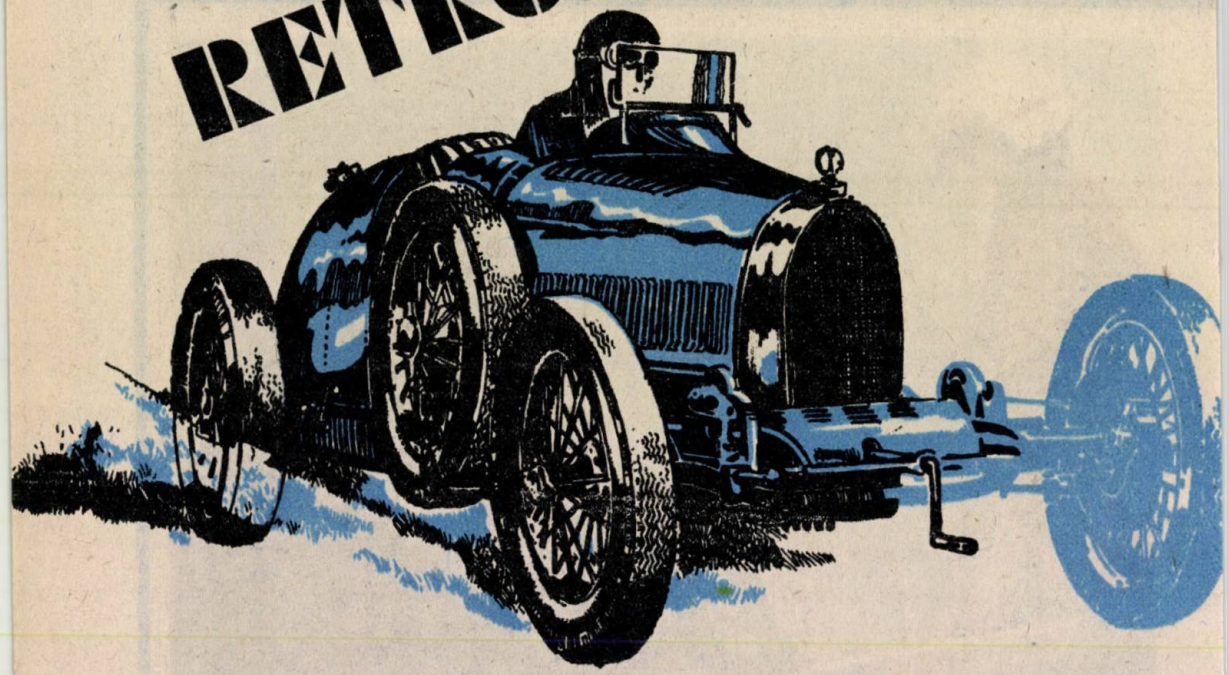


MAȘINĂ PE MĂSURA... „PILOTULUI"

„Ferrarina 77" este fabricată în Italia de către firma Italy Lambretta. Replică a lui Ferrari T3 de Formula 1, mașina este dotată cu motor monocilindric în 4 timpi, cu cilindreea de 60 cmc, dezvoltă o putere de 4 C.P., avînd transmisia prin variator. Sistemul de frînare este asigurat de două discuri ventilate, plasate la roțile din spate. Suspensia, 4 roți independente, alternator și baterie de 12 volți; pneuri tubeless — 6,5x11 pe față, 16x11,5 pe spate.

Imaginile au fost luate cu ocazia unui test efectuat pe un circuit din Franța, mașina avînd la bord un „pilot" pe dimensiunile mașinii și puterii motorului.

RETRO



vrăjitorul din MOLSHEIM

Se spune că omul cu ochii albaştri, păr castaniu (de diferite nuanţe), fruntea largă şi lată, nas perfect cu o uşoară scobitură la rădăcină şi bărbia rotundă, este tipul omului migălos, disciplinat, bun organizator şi sufletist, dar şi orgolios, maniac al curăţeniei şi ordinii, ambiţios, cu predilecţie pentru invenţii tehnice, capabil să ducă la bun sfîrşit orice idee care îl pasionează. Acest tip de om înmagazinează toate amănuntele şi are conştiinciozitate în tot ce face.

Un astfel de om a fost şi Ettore Bugatti, unul dintre cei mai reprezentativi oameni ai epocii de aur a automobilului (1920—1940) şi în acelaşi timp, cel mai original constructor de autoturisme şi maşini de sport din istoria automobilismului mondial. El a realizat cea mai desăvîrşită îmbinare între performanţă şi estetică, lucru rar întîlnit în acel timp. Realizările lui au exercitat o puternică influenţă în tehnica construirii autoturismelor de mare viteză. Înzestrat cu o imaginaţie încă neîntîlnită la acea vreme, şi-a dedicat aceste calităţi autoturismului, pe care l-a tratat cu personalitatea lui de artist, ca pe o fiinţă vie. Talentul lui de bun observator al mecanicii — care l-a ajutat să realizeze cei mai ridicaţi parametri de funcţionare a motoarelor — şi de mare artist în construcţia autoturismelor şi maşinilor de sport, nu au fost atinse ulterior nici de Ferruccio Lamborghini, pe care constructorii de automobile l-au botezat „un Michelangelo în domeniul automobilului".

Ettore Bugatti s-a născut în anul 1881 la Milano, într-o familie de artişti. Împreună cu fratele său mai mare Rembrandt, primeşte primele noţiuni despre artele frumoase de la tatăl său Carlo Bugatti, arhitect şi pictor. Dar Bugatti nu a îndrăgit artele frumoase pe care începuse să le studieze şi a refuzat să urmeze şcoala superioară de bele-arte. Vroia să îmbrăţişeze tehnica mecanicii şi în special construcţia de autoturisme.

— *Dragi prieteni* — s-a adresat el într-o zi unui grup de băieţi de vîrsta lui — *voi ştiţi ce este un autoturism?. Dacă nu ştiţi vă spun eu: este o jucărie mai mare, cu motor şi volan, şi, aş zice, că este o fiinţă vie, frumoasă, în faţa căreia să stai şi s-o admiri.*

— *Aşa o fi Ettore, precum spui* — i-a răspuns unul din prieteni — *dar spune-ne, acum după ce ai absolvit şcoala medie de pictură,*

nu vrei să urmezi și școala superioară de bele-arte la Roma sau Paris?.

— Nu dragi prieteni; am de gînd să mă angajez ucenic și lucrător în diverse ateliere de mecanică auto. Trebuie să vă spun că părinții mei sînt contra dorinței mele, dar cu banii ce-i voi cîștiga, am să urmez și studiile superioare de mecanică, specialitatea auto. Am această ambiție și nu mă las de ea. Poate că mai tîrziu tata îmi va da dreptate și va fi mulțumit cu meseria pe care am ales-o din plăcere — conchide ferm Ettore.

Primul autoturism realizat de Bugatti, după șase luni de activitate într-un atelier mecanic auto, este un triciclu, cu care se înscrie în cursa Verona-Mantua.

— Felicitări Ettore pentru locul întîi ce l-ai ocupat în această cursă și nu uita că noi, prietenii tăi, vom fi alături de tine.

- Vă mulțumesc prieteni dragi că ați ținut pumnii strînși pentru mine - le-a răspuns Ettore, plin de afecțiune.

Pînă la vîrsta de 19 ani, tînărul Bugatti participă la mai multe curse pentru mașini ușoare, activitate care-l ajută să studieze și să-și îmbogățească experiența. Pînă la sfîrșitul anului 1900 construiește primul său autoturism cu patru roți. La începutul verii anului 1901, Bugatti se prezintă cu un alt autoturism de-al lui, cu patru cilindri în linie, la Expoziția Internațională de la Milano.

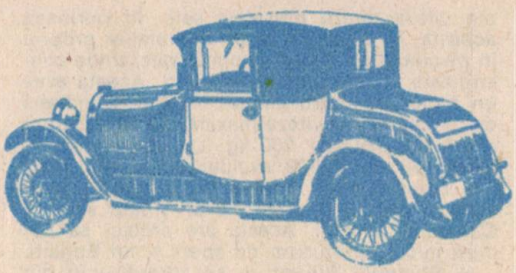
— Dragă Ernesto, am văzut autoturismul lui Ettore în sala Expoziției, dar nu știu unde este el acum; tu l-ai văzut?.

— Nu dragă Bindo; aș vrea să-l întîlnesc și eu. Hai să-l căutăm împreună.

Ettore se afla în biroul Expoziției unde juriul îi înmîna, cu felicitări, premiul întîi al Expoziției.

— Bravo Ettore; sîntem mîndri de premiul obținut și îți dorim și pe mai departe noi succese. Eu și cu Bindo — zise Ernesto — *te vom ajuta să-ți realizezi toate planurile de viitor, desigur în limita posibilităților noastre.*

Și iată-l pe Bugatti, care nu împlinise 20 de ani, campion de curse și laureat al unei Expoziții Internaționale. La această Expoziție venise și domnul Jean Dubois, reprezentantul fabricii Dietrich de lîngă Strasbourg. Vroia neapărat să vorbească cu Bugatti.



— Domnule Bugatti, îmi dați voie să mă prezint: mă numesc Jean Dubois și sînt reprezentantul legal al fabricii de automobile Dietrich de lîngă Strasbourg. Ce ați spune dacă v-am oferi un contract cu fabrica noastră?. La noi aveți largi posibilități ca să realizați cîteva tipuri de autoturisme originale. Ați putea semna acest contract acum sau după ce vă mai gîndiți?.

— Chiar acum domnule Dubois — răspunse plin de bucurie tînărul Bugatti.

— Atunci haideți să mergem la primărie pentru a-l legaliza — zise Dubois.

La primărie au aflat că un astfel de contract nu poate fi legalizat, deoarece Bugatti nu împlinise vîrsta majoratului.

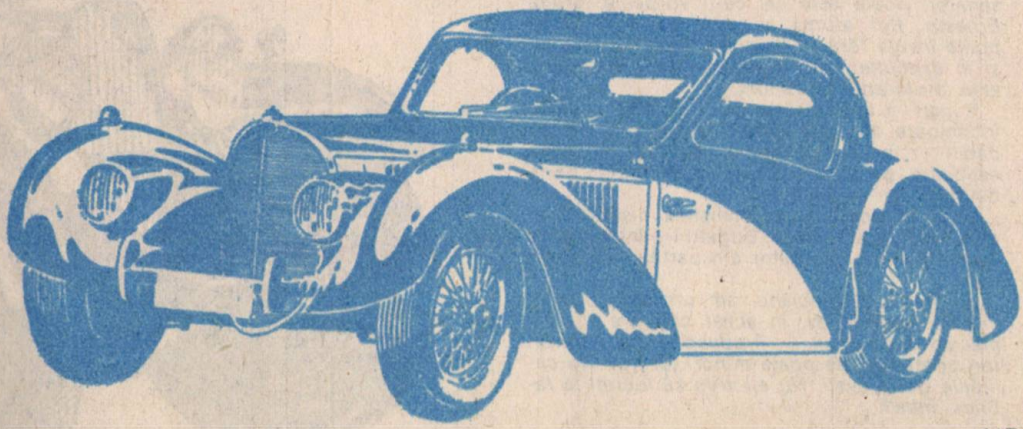
— Domnule Dubois — se adresă Bugatti — *vă rog să rămîneți aici; într-o oră sînt aici cu tata.*

După ce l-a pus în temă pe tatăl său, Ettore i-a zis:

— Dragă tată, am și eu unica șansă de a mă perfecționa și afișa: te rog să mergi cu mine la primărie să semnezi contractul pentru a-mi lua serviciul în primire în următoarele zile.

— Da fiule, am să merg cu tine la primărie, dar ține minte ce-ți spun: printre străini nu vei fi ca la tine acasă.

Contractul a fost legalizat și iată-l pe tînărul Bugatti pe pămîntul Franței, la noul său loc de muncă. Aici a învățat unele taine ale meseriei de constructor de autoturisme. În decurs de trei ani a realizat mai multe tipuri originale de autoturisme, care au trezit interes patronilor. După acești ani, Bugatti trece la cunoscuta fabrică Deutz, care achiziționase pentru Germa-



nia cîteva dintre brevetele sale. În perioada aceasta, își amenajează un mic atelier propriu în pivnița spațioasă a locuinței sale, unde construiește un autoturism tip sport. Acesta avea un motor cu patru cilindri în linie, cilindreea de 1100 cmc., o viteză maximă de 100 km/oră și cîntărea numai 300 kg. La un miting, de aviație din anul 1909, evoluează și pilotul francez Louis Blériot, care a făcut prima traversare cu avionul (numai într-un singur sens) a Canalului Mînecii. Acesta are prilejul să admire micul autoturism de sport al lui Bugatti.

— *Domnule Blériot* — se adresă unul din organizatorii mitingului — *dumnealui este proprietarul și constructorul autoturismului pe care l-ați admirat; se numește Ettore Bugatti.*

- *Îmi pare bine de cunoștință, domnule Bugatti.*

După ce și-au dat mîna prietenește, dar și voinicește, Blériot îl întreabă:

— *Vă rog să-mi spuneți domnule Bugatti, dacă îmi puteți construi un autoturism identic cu acesta.*

- *Da domnule Blériot, în patru luni îl veți avea* — răspunse Bugatti plin de afecțiune. Această solicitare era încă o afirmare pentru tînărul constructor.

O etapă nouă în activitatea de proiectant și constructor de autoturisme a lui Bugatti începe odată cu înființarea fabricii Bugatti la Molsheim, oraș în apropiere de Strasbourg. Această fabrică a fost amenajată în clădirile unei foste fabrici de vopsele. În ateliere, totul era de fabricație proprie, totul era nichelat, cromat și lustruit, chiar și clanțele, broaștele și balamalele ușilor. Domnea peste tot curățenia, iar piesele de aluminiu și de oțel lustruite erau manipulate cu mănuși speciale.

— *Dragă Ettore* — îl întreabă prietenul lui din copilărie Ernesto, care i-a vizitat fabrica — *am observat că din lăzile cu scule și unelte lipsesc ciocanele; pot angajații tăi să lucreze fără ele?*

- *Desigur Ernesto* — răspunde Ettore privindu-l prietenos - *ciocanele nu au ce căuta într-o fabrică de autoturisme, unde piesele trebuie să se îmbine ușor, fără brutalitate.*

- *Dar te rog să-mi spui Ettore, cîți proiectanți și desenatori ai în prezent la dispoziția ta?.*

- *Acum, la mijlocul anului 1923, fabrica mea are un singur proiectant care este și desenator; acela este cel ce-ți vorbește, dragă Ernesto. Pot afirma cu tărie că arta nu se poate învăța fără să muncești în proiectare cît și în execuție; dacă realizarea este mediocră, este preferabil să renunți.*

Bugatti a avut marele merit că a știut să se înconjoare de colaboratori excepțional de capabili — ingineri, maiștri, mecanici de înaltă calificare, pe care îi considera ca făcînd parte din propria sa familie.

La o întrecere automobilistică disputată în anul 1927 la Miramose, Bugatti l-a întîlnit și pe Jean Calcianu, alergător din partea țării noastre.

— *Domnule Calcianu, am urmărit cu mult interes evoluția dv. în acest concurs și mi-a plăcut foarte mult* — îi spuse Bugatti pe un ton prietenos. *Se poate mîndri țara dv. cu calitățile ce le aveți. Nu ați vrea să lucrați la fabrica mea?.*

— *Domnule Bugatti, accept cu plăcere propunerea ce mi-o faceți, dar să știți că nu voi putea lucra prea mult timp la dv., căci am și eu unele chestiuni.*

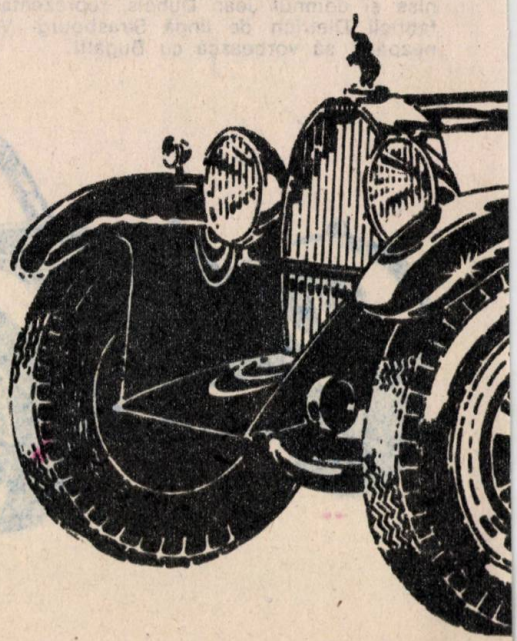
— *Bine domnule Calcianu, porțile fabricii Bugatti sînt deschise oricînd pentru dv.; vă aștept cu plăcere.* Și J. Calcianu s-a ținut de cuvînt.

Unul din „secretele" succeselor lui Bugatti a fost faptul că a reușit să insufle colaboratorilor săi ambiția ca din mîinile lor să iasă numai „bijuterii mecanice", care să uimească lumea prin subtilitate, finețe și performanțe din cele mai senzaționale.

— *Bijuteriile mecanice pe care dv. le realizați aproape artizanal, să constituie mîndria noastră și a Franței* — le spunea adesea Bugatti colaboratorilor săi. — *Să nu uitați că aceste bijuterii sînt cumpărate de cei care nu se uită la bani, dar care pretind calitate, silențiozitate și durabilitate, fiindcă au o mare încredere în prestigiul fabricii noastre. Fiecare să vă semnați pe piesele ce le lucrați, așa cum s-a stabilit la început; toate semnăturile la un loc, reprezintă cartea de vizită a fabricii noastre* - a încheiat pe un ton amical Bugatti.

Dar pentru aceasta rămînea un concurent pe glob ce-l întrecea ca perfecțiune mecanică, un gigant față de el, care îl obseda în orgoliul său. Era Rolls-Royce, „The best car of the World", faimos nu numai din punct de vedere calitativ și garanție, dar și ca preț. Bugatti, om cu o ambiție dusă pînă la manie, dar conștient de potențialul lui „artizanal" nu putea să sufere supremația cu nuanță de îngîmfare a firmei Rolls-Royce. Simțea cum i se pune încet o piatră de moară pe inimă și nu știa cum s-o îndepărteze. Dar o întîmplare plăcută l-a ambiționat și astfel a realizat un autoturism, ale cărui calități nu au fost atinse pînă astăzi.

În după-amiaza unei zile a lunii august 1928, Bugatti a acceptat să se întîlnească cu



un om de afaceri, pe nume Pierre Dupont, în separeul cafenelei Central din Molsheim. N-a apucat bine să intre în separeul stabilit, cînd de pe un scaun se ridică Dupont şi cu un ton bine ales, i se adresează lui Bugatti:

— Stimate domnule Bugatii, îmi pare bine că aţi acceptat această întîlnire; dar vă rog să-mi daţi voie să v-o prezint pe lady Marry, o bună cunoştinţă de-a mea, care lucrează la uzinele Rolls-Royce în calitate de comis-voiajor. Şi un mic amănunt: lady Marry este nepoata „bătrînului" preşedinte-director Frederick Henry Royce — încheie Dupont cu un ton confidenţial.

— Ettore Bugatti — se prezentă acesta, tulburat şi cu un nod în gît, refuzînd a săruta mîna pe care frumoasa lady i-o întinsese. Încă o dată aude numele firmei care îl obseda şi pe al preşedintelui acesteia.

— Dacă nu sînt prea indiscret lady Marry, ce v-a determinat să veniţi în acest oraş! — o întreabă Bugatti cu o voce tremurîndă.

— Domnule Bugatti, am avut de rezolvat la Strasbourg unele probleme comerciale ale firmei şi buna mea cunoştinţă, domnul Dupont, pe care l-am întîlnit acolo, a binevoit să mă aducă cu maşina sa în acest oraş, pentru a-l vizita. Înainte de ora prînzului am fost plimbată cu un autoturism marca Bugatti şi din viteza de croazieră a maşinii, am văzut tot oraşul, inclusiv fabrica dv., înconjurată de multe parcuri. Mi-a plăcut oraşul, mai ales curăţenia care domneşte aici. Am luat cunoştinţă şi de calităţile autoturismului construit de dv.; nu am de gînd să vă necăjesc sau să vă sfidez, dar să ştiţi de la mine, care ştiu să apreciez o maşină şi s-o conduc, că cel mai bun autoturism de pe glob rămîne tot marca Rolls-Royce. Pînă acum nu s-a născut acel constructor care să producă un autoturism de talia unui Rolls-Royce — încheie lady Marry cu un ton sfidător şi categoric. La auzul celor spuse de aceasta, Bugatti nu a mai putut să formuleze o replică, deoarece un fulger fără tunet şi lumină l-a scuturat din cap pînă în picioare. Nodul din gît luase amploare. Oare — gîndi Bugatti — nu cumva această lady a fost trimisă chiar de către „bătrînul" pentru a mă sfida?. Cine ştie!. A plecat de la această întîlnire clătinîndu-se pe picioare, iar piatra de moară de pe inimă crescuse în greutate.

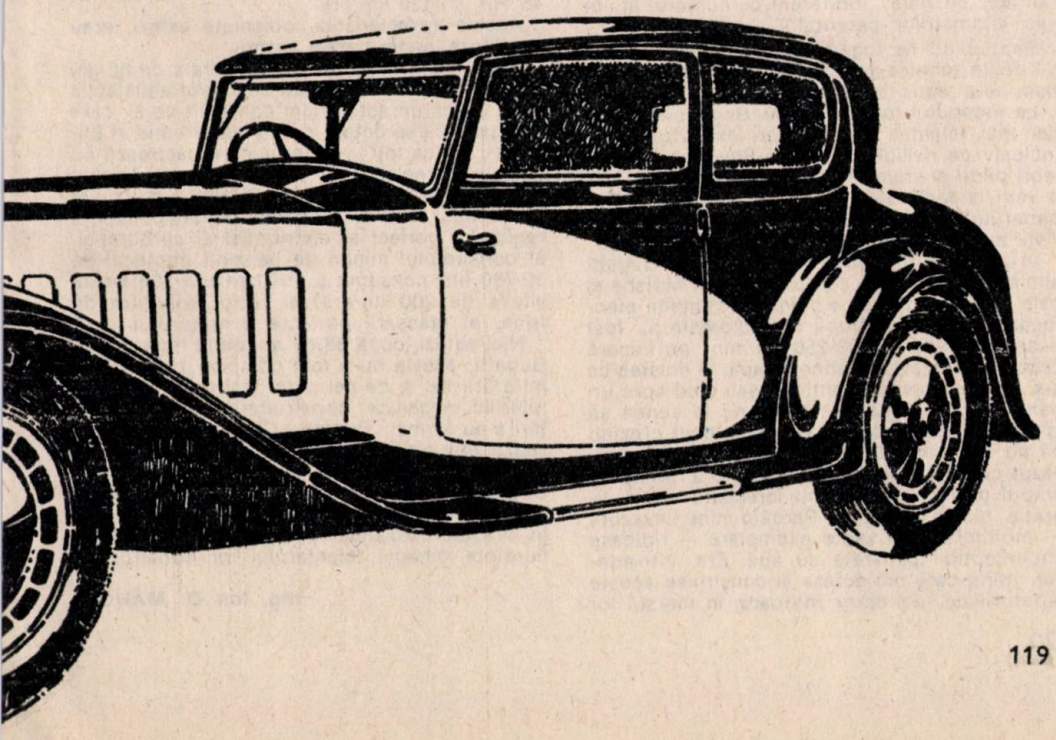
A doua zi, Bugatti a adunat toţi angajaţii din fabrică şi le-a povestit cele întîmplate în ziua precedentă la cafeneaua Central. În unanimitate s-a hotărît că trebuie să realizeze un autoturism, care să servească drept replică la sfidarea ce le-a fost transmisă prin lady Marry. S-a mai hotărît ca totul să fie secret.

Sîntem în vara lui 1929 şi iată că apare primul autoturism dorit, pe care Bugattti l-a numit „La Royale", iar englezii „Golden Bug" (Bugatti-ul de aur).

Acesta invită discret pe cei mai buni alergători al vremii — Constantini, Goux şi Charavel, ca să-i încerce prototipul. După ce au efectuat toate probele, Charavel, alături de ceilalţi doi colegi, îi spune:

— Domnule Bugatti, noi am rămas stupefiaţi de calităţile neobişnuite ale acestui autoturism; aşa ceva pînă acum nu am întîlnit şi considerăm că este o adevărată minune a vremii. În cîte exemplare îl veţi fabrica?.

- În numai şapte exemplare, din care şase le voi vinde celor ce pot plăti greutatea lui în aur — răspunde acesta surîzînd şi plin de voie bună. Bugatti continuă personal probele, folosind cele mai dificile drumuri din Alpi, Pirinei şi nordul Italiei. În anul 1930 au apărut şi celelalte şase exemplare. Principalele caracteristici ale acestui fenomenal autoturism sînt impresionante.



Motorul are 1,40 m lungime, 8 cilindri în linie, 125 mm alezaj, 130 mm cursa, cilindreea 12,760 litri, 300 HP la 1 700 rot/min, turația maximă 2 000 rot/min., greutate 350 kg., din care numai vilbrochenul cîntărea 137,5 kg și se sprijinea pe 9 paliere; arborele cu came montat în chiulasa turnată dintr-o bucată cu blocul; 3 supape pe cilindru (2 de aspirație), 2 carburatoare, aprindere cu magnetou și cu bobină, după nevoie în caz de pană. Din interiorul autoturismului nu puteai percepe dacă motorul funcționează sau nu, iar zgomotul tobei de eșapament de-abia se auzea. Și un amănunt uimitor: motorul acestui autoturism nu poseda nici o garnitură, totul era perfect ajustat, astfel ca să nu apară nici o picătură de apă, ulei sau vaselină.

Ampatamentul acestei mașini măsura 4,57 m, cel mai mare pentru o mașină de turism la acea vreme. Puntea din față tubulară, din două bucăți, unite la mijloc prin manșon filetat, pentru a permite și eventuale modificări ale ecartamentului, era un brevet Bugatti și exprima o rară finețe constructivă.

Prin ea treceau (era găurită) cele două arcuri din față, în același stil ca la mașinile de curse. Frînele mecanice, deosebit de puternice, erau răcite de jantele din aluminiu, desenate în chip de turbină, care suflau aer între tamburi. Cîte patru amortizoare la fiecare punte, asigurau o suspensie excepțională, suficient de rigidă și totuși extrem de comodă, permițînd rulajul rapid pe viraje fără vreo tendință de derapaj. Atît direcția cît și frînele erau servo-asistate, nici nu se putea conduce altfel un autoturism care cîntărea trei tone. Diferențialul era unit cu cutia de viteze, care era prevăzută cu trei trepte; caseta sateliților putea fi blocată manual pentru drumuri cu noroi sau zăpadă. Viteza maximă 200 km/oră, cu un consum la această viteză de numai 5 litri /100 km. Aceste șapte autoturisme erau garantate „pe viață", indiferent de numărul anilor sau kilometrilor parcurși.

Spațiul nu ne îngăduie să enumerăm toate noutățile tehnice pe care acest tip de autoturism le-a adus la acea vreme.

La începutul toamnei 1930, Bugatti invită pe cei mai talentați constructori de automobile, inclusiv pe rivalul său, Rolls-Royce, și pe celebri piloți ai vremii — Chiron și Conelli — de a veni la Molsheim, pentru a asista la „testul paharului cu apă", lucru neauzit pînă atunci. Toți au fost prezenți.

În ziua de 15 septembrie, orele 10, Bugatti aliniază în piața din centrul orașului Molsheim cele șapte autoturisme și în fața mulțimii efectuează acest test. După ce motoarele au fost puse în ralanti la 200–250 rot/min., pe fiecare capotă a așezat un pahar cu apă. În liniștea ce s-a așternut, cei prezenți priveau cînd spre un pahar cînd spre altul. Unora nu le venea să creadă ce văd și se tot frecau la ochi crezînd că nu văd bine. Toți au rămas uimiți cînd au văzut că suprafața apei din pahare a rămas tot timpul perfect liniștită, nu înregistra nici o vibrație, nici o trepidație. Parcă o mînă nevăzută — multiplicată în șapte exemplare — ridicase imperceptibil paharele cu apă. Era, într-adevăr, mîna care proiectase și construise aceste autoturisme, ale căror motoare, în mersul lor rotund, nu produceau nici cea mai mică vibrație sau trepidație. Mulțimea a început să aplaude cu frenezie, iar unii aruncau cu pălăriile în sus, de bucurie că au fost martorii unei „minuni".

— *Domnule Bugatti* — se adresă Conelli — *am ținut să fiu ultimul care să vă felicite pentru acest uimitor și memorabil test, unic în istoria automobilului și să nu-mi luați în nume de rău îndrăzneala de a vă spune sincer, că ziarele nu au greșit cu nimic, cînd în urmă cu doi ani și ceva, v-au numit „Vrăjitorul din Molsheim".*

— *Mulțumesc domnule Conelli* — răspunse zîmbind Bugatti - *și vă apreciez sinceritatea. Testul paharului cu apă, prezentat aici în public, face parte din certificatul de calitate pe care îl vom prezenta celor ce vor să cumpere autoturismele noastre. Cît privește denumirea ce mi-au dat-o ziariștii, consider că aceștia au o bogată imaginație, pe care nu le-o poți suprima* — încheie Bugatti cu o voce prietenoasă.

Este ușor să înțelegem că „testul paharului cu apă" a avut darul să umbrească faima Uzinelor Rolls—Royce și a constituit totodată o îndrăzneală și o sfidare la adresa „bătrînului" Royce, care o trimisese pe lady Marry să-l jignească pe Bugatti. Și tot ca o ironie și de dispreț ostentativ la adresa lui Rolls—Royce, ce își ornamenta radiatoarele cu o zeiță în văluri de argint, care întruchipa mașina de... „vis", Bugatti a așezat pe calandrul celor șapte autoturisme un elefant alb, ca simbol al rarității, forței și măreției. Ettore Bugatti a fabricat circa 60 modele de autoturisme (în diferite variante), însumînd în total 9 000 exemplare. Dintre acestea, tipul „40", construit între anii 1926 și 1930, în numai 900 exemplare, prezenta încă de atunci caracteristicile și performanțele autoturismului de cilindree medie de astăzi: la 1 496 cmc și 4 cilindri, dezvolta 45 HP și 120 km/oră.

Aceste caracteristici, obișnuite astăzi, erau uimitoare pentru acea vreme.

Bugatti a încetat din viață la vîrsta de 66 ani (1947), la cîteva luni după ce a avut satisfacția de a vedea un autoturism construit de el, care cîștigase cursa dotată cu marele Premiu al Eliberării. Și ca toți „vrăjitorii" care păstrează cu gelozie „tainele" unor meserii și apoi le duc cu ei în mormînt, tot așa și Bugatti a dus cu el în mormînt, mai multe taine: a silențiozității, a reglajului perfect al distribuției și carburației, al consumului minim de benzină (motorul de 12,760 litri consuma 5 litri benzină/100 km la viteza de 200 km/oră), al răcirii saboților de frînă, al etanșării perfecte a motorului etc.

Nici astăzi, după 38 de ani de la moartea lui Bugatti, acesta nu a fost complet uitat de admiratorii săi și de cei care păstrează încă „bijuteriile mecanice" construite de el. În diferite țări s-au format „Bugatti—Clubs", care organizează din cînd în cînd întruniri internaționale la Molsheim, unde își dau întîlnire „bătrînele Bugatti", cu ornamentul radiatorului în formă de potcoavă — reprezentarea figurativă a porții orașului Molsheim — pentru a aduce un fierbinte omagiu talentatului lor constructor.

ing. Ion D. MĂNOIU

TOTUL DESPRE

FRÎNELE OLTCIT

Creşterea continuă a calităţilor dinamice ale automobilelor şi a traficului rutier, au accentuat importanţa sistemului de frînare în asigurarea securităţii circulaţiei. Eficacitatea sistemului de frînare asigură punerea în valoare a performanţelor de viteză ale automobilelor deoarece de el depinde siguranţa deplasărilor cu viteze ridicate.

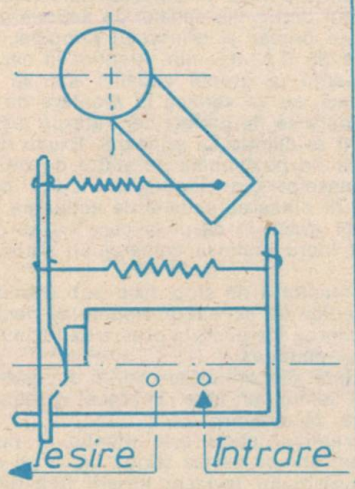
Cu cît sistemul de frînare cu care este echipat un autovehicul este mai eficace, cu atît vitezele medii de deplasare cresc, iar indicii de exploatare ai automobilului au valori mai ridicate.

Autoturismele Oltcit fiind echipate cu motoare de 652 cmc (34 CP), respectiv 1 129 cmc (57,4 CP) asigură, pentru o greutate totală autorizată a vehiculului încărcat de 1 275 kg, un coeficient de utilizare a puterii de 0,275 la 0,45 CP/kgf, deci o dinamicitate ridicată. Din aceste motive, printre alte elemente, şi sistemul de frînare este dimensionat corespunzător pentru a asigura utilizarea la maximum a calităţilor dinamice ale autoturismului în condiţii de securitate deplină.

Sistemul de frînare a autoturismelor Oltcit, are, pe scurt, următoarele caracteristici tehnice:

— Frînă cu discuri pe cele 4 roţi (cîte două pistonaşe pe etrier) cu circuite separate de frînare (faţă-spate):

Tabelul 1.



Dispozitiv de corecţie a frînării în funcţie de încărcarea autoturismului

sarcina spate	presiune intrare	presiune iesire
335daN	100 bari	25 bari
450	100	43
570	100	63
700	100	84

— Comandă prin cilindru principal și limitare de presiune pe puntea spate în funcție de încărcătura (valoarea presiunii limitate — 25 bari).

— Fiecare circuit este alimentat separat de la rezervorul de lichid. Insuficiența lichidului în rezervor este semnalată pe tabloul de bord de un indicator luminos comandat de un contact mobil de tip NIVELCOD. Buna funcționare poate fi controlată printr-un buton-tester.

— Circuitul spate este echipat cu un limitator de frînare comandat de poziția suspensiei spate, deci de încărcătura utilă a autoturismului care asigură dozarea presiunii de lichid pentru a preveni blocarea roților spate și implicit a derapajului. Domeniul de lucru al limitatorului se observă în tabelul 1.

Lichidul de frînă utilizat este de natură sintetică și corespunde normelor NFR 12640 S-V sau SAE J 1703.

Elementele constructive ale frînei principale (de serviciu) sînt prezentate în tabelul 2:

Tabelul 2

	FRÎNĂ FAȚĂ		FRÎNĂ SPATE	
	TA.1*	TA.2	TA.1	TA.2
Diametrul discului (mm)	252	270	208	208
Grosimea discului (mm)	18	18	7	7
Grosimea minimă admisă (mm)	15	15	5	5
Bătaie radială maximă (mm)	0,15	0,15	0,15	0,15
Diametrul pistonului receptor	42	45	30	30
Suprafața unei plăcuțe (cmp.)	25,5	35,5	15,65	15,65
Grosimea unei plăcuțe (mm)	12	12	9	9
Suprafață de frînare	101,5	142	62	62
Tipul garniturilor	FERODO		FERODO	

* TA. 1 — OLTCIT SPECIAL
TA. 2 — OLTCIT CLUB

Bătaia radială a discurilor se măsoară în 8 pct. pe același diametru, diferența dintre valori netrebuind să depășească 0,15 mm.

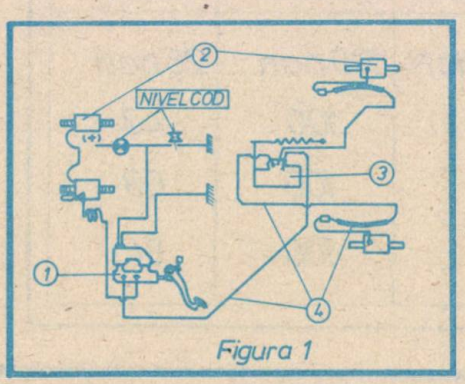


Figura 1

Frîna de securitate este independentă de sistemul de frînare principal, fiind asigurată prin cîte două plăcuțe ce acționează asupra fiecărui disc din față, grosimea plăcuțelor fiind de 6 mm,iar suprafața unei plăcuțe fiind de 10,5 cmp; suprafața de frînare — 42 cmp

Toate aceste date, în forma în care au fost prezentate pentru un specialist în automobile, pot forma o imagine asupra nivelului de perfecțiune atins de sistemul de frînare ce echipează autoturismele Oltcit, în schimb pentru un amator proaspăt posesor al acestei mărci, sau chiar un pasionat în automobile dar cu un bagaj de informații tehnice auto mai mic, ele reprezintă o înșiruire de date abstracte, oarecum „reci".

Cum însă atît pentru o categorie cît și cealaltă, esențial este menținerea în exploatare a sistemului de frînare la nivelul de eficacitate asigurat de constructor (aceasta este și o reglementare legală), vom prezenta în continuare principalele operațiuni de control și reglaj ale acestuia.

REGLAJUL FRÎNEI PRINCIPALE (de serviciu)

După cum reiese din fig. 1 frîna principală se compune din:
— pompa centrală (1)
— etrieri față-spate (2)
— limitator de frînare (3)
— conducte de legătură (4)

Pompa centrală. Acest organ este verificat în uzina constructoare atît din punctul de vedere al presiunilor de debitare pe fiecare circuit, cît și la etanșare. Fiind de o construcție simplă și robustă pompa centrală este fiabilă, deci în condiții normale de exploatare (utilizarea lichidului de frînă prescris, prevenirea pătrunderii de impurități în instalație) nu trebuie să pună probleme funcționale. Dacă totuși acestea apar, deși construcția pompei este foarte simplă, se recomandă intervenția unui specialist pentru înlăturarea defectului.

Jocul dintre tija pedalei de acționare și pistonașul primar al cilindrului principal, trebuie să fie de 0,1—0,5 mm. Atenție! În cazul unei intervenții la grupul pedalier sau la pompa centrală, se va verifica la montare ca tija de acționare să fie perfect centrată pe pistonașul primar al cilindrului principal. Există riscul ca tija să fie poziționată pe știftul de reținere al pistonașelor din cilindrul principal, ceea ce duce la blocarea pedalei de acționare, cu implicații grave în cazul în care nu se observă acest lucru înaintea demarajului autoturismului.

Contactorul de stop, fixat sub planșa bord, pe pedala de acționare, trebuie să declanșeze aprinderea lămpilor, la preluarea jocului dintre tijă și pistonaș.

Etrierii. Fiecare etrier rezultă din asamblarea a doi semietrieri care „îmbracă" discul, diferiți stînga de dreapta.

Ansamblul etrier este identic, el putînd fi montat atît pe partea stîngă cît și pe dreapta autoturismului (evident etrierii față diferă de etrierii spate). Demontarea lor se face prin scoaterea șuruburilor de fixare de pe cutia de viteze (față) respectiv de pe brațul punții spate și

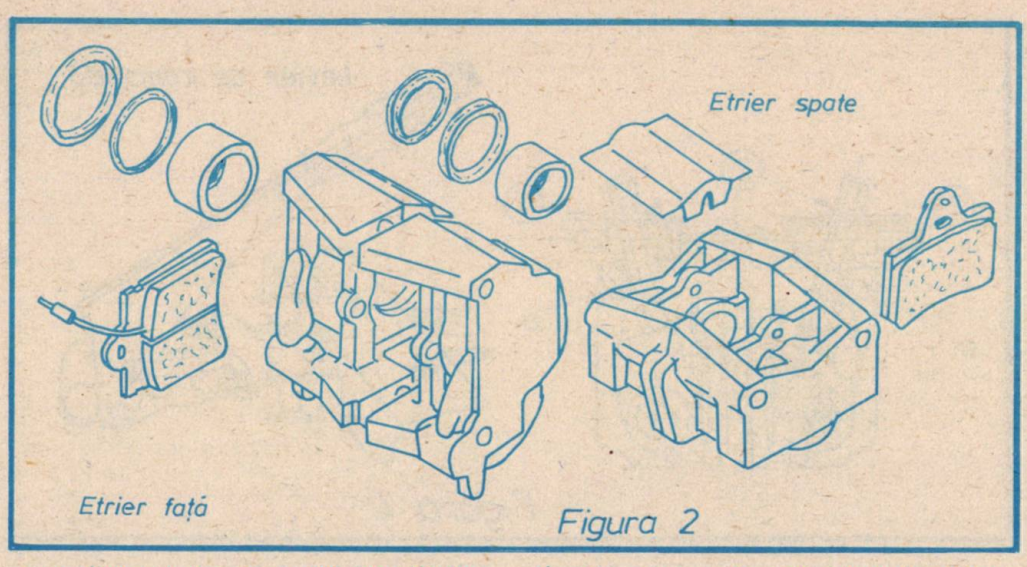


Figura 2

a șuruburilor de fixare a conductelor. Pistonașele se scot prin introducerea de aer comprimat pe găurile de intrare a lichidului de frînă în fiecare semietrier. În spatele fiecărui pistonaș se găsește o garnitură de etanșare și o garnitură contra praf (vezi fig. 2)

După ce se verifică suprafața laterală a pistoanelor (care sînt acoperite cu teflon, să nu prezinte urme de lovituri sau zgîrieturi) se spală semietrierii în alcool sau tricloretilena și se procedează la montarea în ordine inversă demontării cu recomandarea de a se înlocui toate garniturile.

Pentru înlocuirea plăcuțelor de frînă nu este necesară demontarea etrierilor, fiind suficientă scoaterea axului de menținere a plăcuțelor (față) respectiv tabla de protecție și șurubul de fixare (spate) și a resoartelor antizgomot după care plăcuțele pot fi scoase ușor cu mîna. Pentru o mai bună repartiție a frînării (eliminarea riscului deportului de frînare, mașina tinde să „tragă" stînga sau dreapta la acționarea frînei), se recomandă înlocuirea tuturor plăcuțelor o dată.

Limitatorul de frînare. Modul de funcționare se poate urmări în fig. 3.

În poziție de repaus cele două resoarte „r" și „R" mențin capul pistonului (2) în contact cu bila clapetului (4). Acest clapet fiind deschis permite trecerea lichidului de la „A" la „B".

În prima fază de frînare (clapet deschis) lichidul sub presiune de la pompa centrală exercită o forță F pe suprafața capului pistonului (2) de sens opus acțiunii resoartelor („r" + „R").

Faza a doua de frînare (închiderea clapetului): — cînd forța F (F = presiune lichid X secțiune piston „2") devine superioară acțiunii resoartelor („r" + „R") pistonul se deplasează și clapetul se închide. În acest moment, circuitul de alimentare a frînelor spate este blocat. Această blocare depinde de presiunea de alimentare a frînelor spate și de încărcătura spate (tarajul resortului „R"). Cînd presiunea de alimentare scade, bila clapetului (4) se deschide, pistonul (2) se deplasează și permite trecerea lichidului prin limitator de la „A" la „B".

Reglajul limitatorului. Acțiunea limitatorului fiind direct legată de poziția suspensiei autoturismului, înaintea reglajului funcționării lui se verifică poziționarea corectă a acesteia, prin măsurarea înălțimilor față-spate, după ce în prealabil presiunea în pneuri a fost „adusă" la valorile prescrise în notița tehnică. De asemenea autoturismul trebuie să fie gol.

Pentru spate înălțimea trebuie să fie h_s = 324 ± 10 mm. Se măsoară între planul de sprijin al roților și partea de jos a tubului traversă punte spate. Se face media între măsurători la cele două capete, diferența dintre ele netrebuind să depășească 10 mm.

Pentru față înălțimea trebuie să fie h_f = 230 ± 10 mm-TA.1 și h_f = 223 ± 10 mm-TA.2. Se măsoară între planul de sprijin al roților și partea de jos a lagărului braț inferior. Se face media măsurătorilor între stînga și dreapta, di-

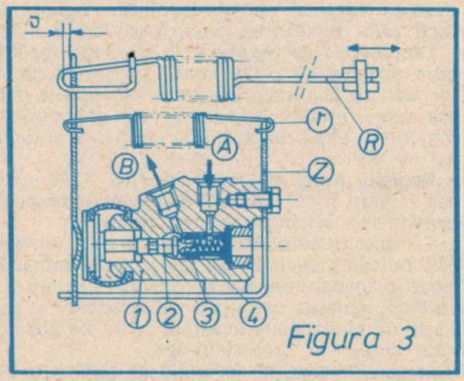


Figura 3

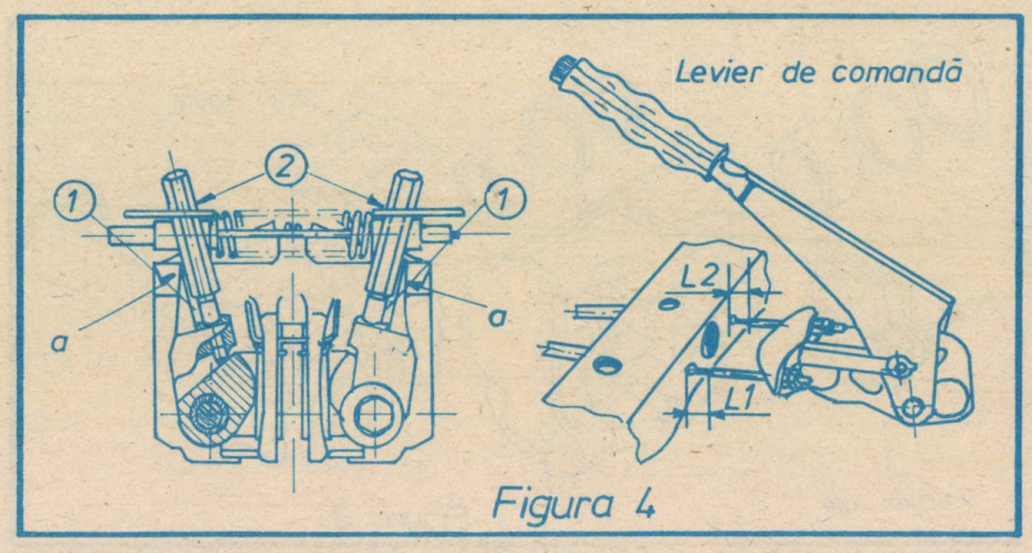


Figura 4

ferența dintre ele netrebuind să depășească 10 mm.

În cazul în care dimensiunile măsurate nu se regăsesc în valorile de mai sus, se acționează asupra barelor de torsiune ale suspensiei știind că un dinte de la bara de torsiune față modifică înălțimea cu 1 mm, iar în spate cu 3 mm.

Reglajul presiunii limitatorului (autoturismul neîncărcat.) Se decuplează alimentarea etrierului stînga și se branșează un manometru cu scala 0—100 bari.

Se acționează lent pedala de frînă și se citește presiunea de alimentare frîne spate care trebuie să fie cuprinsă între 24—28 bari. Dacă valoarea nu se încadrează, se poate regla presiunea prin deformarea suportului (Z) fig. 3.

După reglaj se cuplează la loc conducta de alimentare a etrierului stînga și se strînge la 0,9 daNm.

Reglajul poziției limitatorului (autoturism încărcat.) Se verifică purjarea instalației și se încarcă spatele autoturismului pînă la înălțimea $h_s = 310$ mm.

Se controlează ca jocul dintre resortul „R" și brida de acționare să fie de J = 3 mm. Dacă această valoare nu corespunde, reglajul se face prin deplasarea suportului limitatorului.

Conductele de legătură. În afară de cazul în care acestea se deformează datorită loviturilor, sau se fisurează legăturile elastice la puntea spate, situații în care aceste elemente se înlocuiesc, alte prescripții de verificare și reglaj nu se pun.

Reglajul frînei de securitate (fig. 4.) În vederea reglării frînei de securitate se va respecta următoarea succesiune de operații.

Cu autoturismul suspendat de față (ambele roți ridicate) se împinge levierul de comandă către planșeul mașinii în poziția maximă. Se verifică mantaua cablurilor de acționare și știfturile de blocare ale acesteia ca să fie poziționate corect în locașurile lor.

În această poziție, levierele de acționare (1) a plăcuțelor de frînă trebuie să fie sprijinite în „a" pe etrier. Dacă această condiție nu este respectată, se desfac contrapiulițele de comandă.

Se asigură o diferență maximă L.1, L.2 de 1,5 mm între cablu și traversă, urmărindu-se ca palonierul să fie perpendicular pe axa vehiculului.

Aceste condiții fiind respectate, se acționează asupra șuruburilor de reglaj (2) pentru rotirea excentricelor, astfel încît placheții să fie la limita de contact cu discul de frînă în punctul de bătaie maximă a acestuia.

Se face verificarea conformității reglajului acționînd levierul de comandă pînă la al 5-lea dinte al sectorului. În această situație roțile față trebuie să fie blocate.

Purjarea (aerisirea) instalației Pentru a preveni blocarea limitatorului în timpul operației de aerisire, se ridică puntea spate pe două cale. Se demontează roțile și se introduc pe șuruburile de purjare cîte un tub transparent avînd extremitatea opusă introdusă într-un vas cu lichid curat.

Se verifică nivelul lichidului de frînă în rezervorul pompei centrale care nu trebuie să coboare sub limita minimă. Se începe aerisirea cu frîna față (numai etrierul dreapta are șurub de aerisire) spate dreapta și spate stînga prin acționare lentă asupra pedalei, pînă cînd dispar bulele de aer din vas. Se strîng șuruburile de fixare cu un cuplu de 0,9 daNm. Se completează nivelul de lichid în rezervor și se echipează autoturismul cu capișoanele de protecție contra prafului la șuruburile de purjare.

FOARTE IMPORTANT

Lichidul de frînă utilizat pentru autoturismele Oltcit este de natură sintetică avînd caracteristicile reglementate de normele NFR 126 40S, NFR 126 40V, SAE J 1703. Tipurile utilizate sînt: TOTAL SY, LOCKHEED L.55 sau produsul românesc LIFROM 010.

Principalele caracteristici reglementate de normele menționate ale lichidului de frînă utilizat pe autoturismul OLTCIT pot fi urmărite în tabelul 3.

Tabelul 3

1. Temperatura de fierbere	≥	250°C
2. Temperatura de inflamare	≥	120°C
3. Viscozitate la —40°C	≤	1800 cst
4. Hygroscopicitate	<	8%
5. Compatibilitate cu elastomeri		
6. Compatibilitate cu L. 55 sau TOTAL SY		
7. Rezistență la coroziune		

Compatibilitatea cu L.55 sau TOTAL SY, reprezintă capacitatea de amestec total și omogen cu aceste lichide fără riscul de precipitare sau separare care duc la depuneri de gume pe conducte, deci la riscul blocajului instalației.

În țara noastră se fabrică actualmente pe lîngă lichidul LIFROM 010 utilizat pe Oltcit încă două tipuri de lichid sub denumirile: NORMAL și SUPER conform STAS 4059—80 utilizate pe autoturismele DACIA 1300 și celelalte vehicule din parcul nostru auto.

Principalele caracteristici ale celor două tipuri de lichid pot fi urmărite în tabelul 4.

Tabelul 4

	NORMAL	SUPER
1. Temperatură de fierbere	≥ 190°C	≥ 215°C
2. Temperatură de inflamare	≥ 82°C	≥ 115°C
3. Viscozitate la —40°C	≥ 1800 cst	≥ 1700 cst
4. Hygroscopicitate	—	< 9%
5. Necompatibilitate cu garniturile Oltcit elastomeri		
6. Necompatibile cu L.55, TOTAL SY, LIFROM 010		

Din analiza comparativă a tabelelor 3 și 4 rezultă următoarele:

Compoziția celor două tipuri de lichide de frînă este diferită de unde rezultă diferențele de caracteristici de la punctele 1, 2, 4, 5 și 6.

Deosebit de importantă este temperatura de fierbere a lichidului de frînă. Prin sistemul de frînare utilizat pe autoturismele Oltcit, discurile de frînă, în special cele de față fiind plasate și în compartimentul motor, pot să ajungă la temperaturi exterioare de peste 200° C. Acesta este și motivul pentru care ele constructiv au fost proiectate cu ventilare. Etrierul fiind de aluminiu, transferul de căldură între disc și tubulatura de frînă se face foarte rapid, cu toate că aceasta este prevăzută cu compensatoare de eliminare a căldurii.

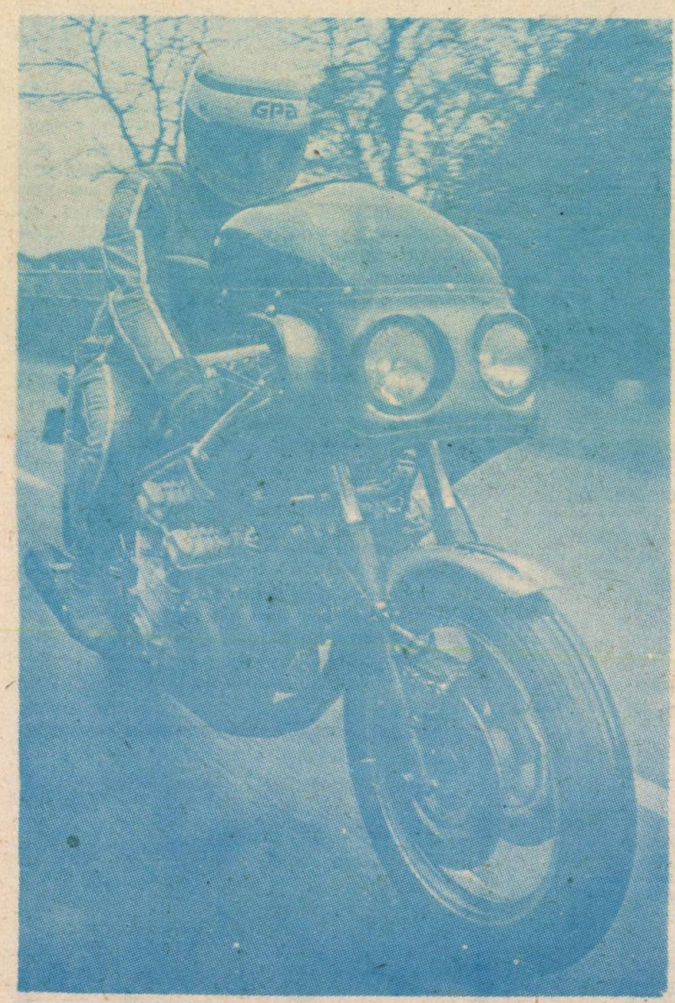
În cazul în care lichidul utilizat are temperatura de fierbere scăzută, are loc vaporizarea lui în conducte, ceea ce duce rapid la pierderea parțială sau totală a incompresibilității deci implicit a capacității de comandă a plăcuțelor de frînă. Această situație poate apărea ușor în cazul unor frînări energice sau de mai lungă durată (ex. coborîrea unor pante lungi destul de frecvente în relieful țării noastre) care va duce la o situație asemănătoare prezenței aerului în instalație cu implicații foarte grave din punct de vedere al securității deplasării. Din valorile prezentate se observă că numai tipurile L.55, TOTAL SY și LIFROM 010 asigură garanția funcționării în aceste condiții.

Incompatibilitatea cu elastomeri, deci cu compoziția garniturilor utilizate la Oltcit duce la gomflarea sau chiar dizolvarea lor, deci riscul pierderii totale a lichidului din instalație.

Incompatibilitatea cu LIFROM 010, L.55 sau TOTAL SY, nu permite nici măcar completări cu cantități mici de alt tip de lichid pentru că apare riscul gomării conductelor și blocării sistemului.

În final o ultimă recomandare: lichidul LIFROM 010 are hygroscopicitatea apropiată de limita maximă admisă ceea ce se traduce prin riscul de a crește cantitatea de apă din compoziția sa chiar și în contact cu aerul atmosferic. Creșterea cantității de apă în masa lichidului de frînă duce la scăderea spectaculoasă a temperaturii de fierbere cu riscurile prezentate mai înainte. Ținînd cont de toate acestea, este necesară depozitarea în vase ermetice lipsite de urme de apă pentru prevenirea degradării calităților lui și pentru garanția unei bune funcționări.

ing. Raull LĂMBOIU



MOTOCICLETA IARNA și VARA

● În timpul depozitării, pentru sezonul rece al anului, motocicleta se plasează, sprijinită pe suportul central, într-o încăpere uscată. Nu se recomandă, sub nici o formă, păstrarea motocicletei în apropiere de acizi, îngrășăminte naturale și alte medii agresive.

Înainte de începerea conservării se pornește motorul, se lasă să funcționeze cu robinetul de benzină închis pentru a nu mai rămîne benzină în camera flotorului din carburator. Se scoate acumulatorul, iar prin orificiul bujiilor se toarnă în cilindri cîte 25—30 gr ulei. Prin apăsare pe pedala pîrghiei mecanismului de pornire se va roti arborele cotit pentru ca uleiul să se prelingă pe suprafața interioară a cilindrilor. Suprafețele pieselor cromate și zincate se ung cu vaselină. Trebuie să se facă ungerea tuturor subansamblelor prevăzute cu prese de ungere manuală (tecalemit). Lanțul de tracțiune se va curăța bine prin spălare cu benzină și apoi se va unge cu mare atenție să nu rămînă nici o za neunsă. Acolo, în mod sigur, își va face apariția rugina, provocînd o degradare prematură.

Orificiile tobelor de eșapament și manșonul filtrului de aer se acoperă cu hîrtie uleiată.

După ce se execută toate operațiunile de asigurare a unei bune conservări este bine ca motocicleta să fie acoperită cu o prelată.

Ce trebuie făcut pentru scoaterea de la iernat și pregătirea motocicletei pentru drum?

Înainte de a lua ghidonul motocicletei în mînă și a porni la primul dv. drum, vă recomandăm să verificați și să executați cu atenție următoarele operațiuni:

● se vor șterge de unsoare toate părțile nichelate care au fost acoperite pe timpul conservării;

● se vor verifica toate fixările subansamblurilor — inclusiv ale atașului, unde este cazul;

● se va înlocui uleiul din cutia de viteze;

● se va lubrifia toate punctele de gresare;

● se va verifica întinderea spițelor și centrarea roților;

● se va unge axul ciocănelului ruptorului, roțile dințate ale reductorului vitezometrului, axul tijei de frînare, maneta de frînare și de accelerație, rulmenții roților și toate interioarele cablurilor de la ghidon;

● se va spăla carburatorul și decantorul robinetului de benzină;

● se va curăța filtrul de aer;

● se va controla și regla ambreiajul;

● se vor curăța saboții de frînă și se vor regla frînele;

● se va controla și funcționarea tuturor agregatelor și subansamblelor echipamentului electric;

● se vor curăța bujiile și se

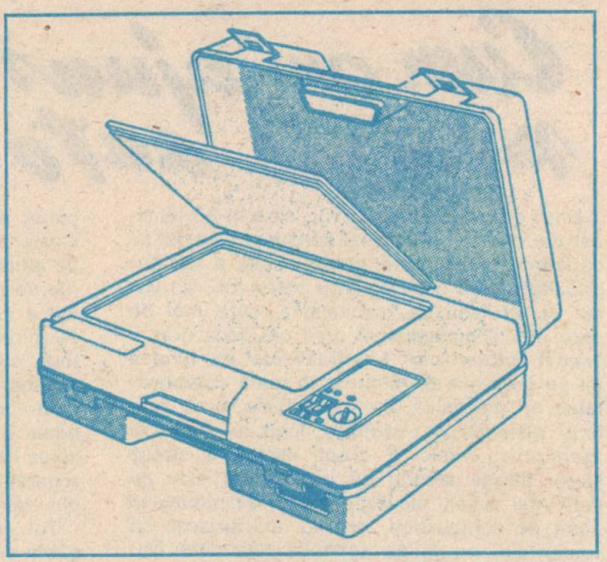
va regla distanța dintre electrozi;

- se va verifica starea acumulatorului (gradul de încărcare) densitatea și nivelul electrolitului;
- se vor spăla amortizoarele și se va înlocui lichidul hidraulic din acestea;
- se va executa decalaminarea cilindrilor, chiulasei, pistoanelor și segmenților. Se va verifica uzura segmenților de piston și în cazul că se constată o uzură mare a acestora, se vor înlocui;
- se va înlocui unsoarea rulmenților roților și se vor schimba roțile între ele;
- se va unge cu unsoare consistentă bucșele elastice de strîngere a atașului și, în sfîrșit, se va verifica buna funcționare a lămpilor de semnalizare.

Respectînd cele recomandate, puteți fi liniștit că motocicleta va funcționa în cele mai bune condiții.

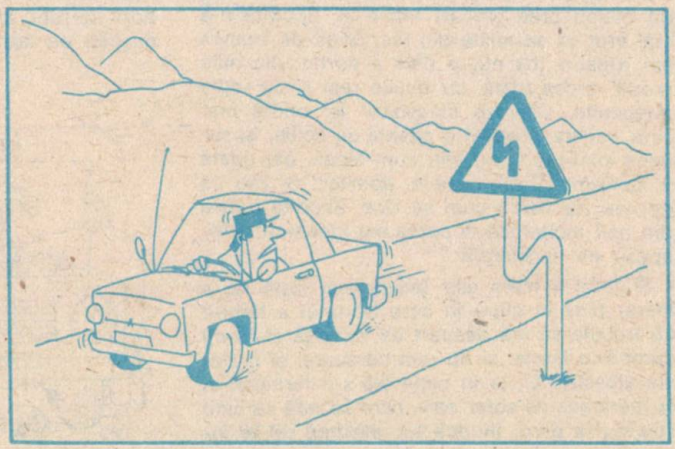
I. BANU

UMOR



„DIPLOMAT" CLIMATIZABIL

Această geantă-tip permite celor care se deplasează cu autoturismul să păstreze mîncare sau băuturi, fie la frig, fie la cald, după dorință. Dotat cu un șnur special, micul conteiner climatizabil se poate branșa la bricheta electrică sau la o priză din apropierea vehiculului. Contrar micilor refrigeratoare tradiționale cu absorbție, funcționarea acestuia se bazează pe utilizarea unui semiconductor static, care, practic, este inuzabil, eliminînd astfel riscurile datorate fluidelor, flăcărilor etc. Un sistem electronic sofisticat asigură reglarea, temporizarea și siguranța în mod permanent. Mica valiză măsoară 52 x 37 x 12 cm și cîntărește 5 kg și poate fi branșată la 5 sau 12 volți. Capacitatea este de 8,5 litri, dimensiunile bacului fiind de 35 x 27 x 9 cm. Temperatura este reglabilă pentru frig la +5°C, iar pentru căldură la +65°C. Un sistem de temporizare menajează bateria vehiculului pe timpul opririlor motorului.



Cum am ajuns mecanic auto... amator

Unul dintre puținele lucruri care m-au fascinat din clipa cînd am fost conștient că exist și, dacă mă gîndesc bine, poate unicul, a fost autoturismul așa cum e el, cu patru roți, un volan și tot felul de mecanisme, care mai de care mai complicate, și cred că, dacă n-ar fi existat autoturismul, l-aș fi inventat eu, fiindcă mi se pare atît de minunat în toată complexitatea lui mecanică, cu atîtea biele, bujii, platine, pistoane și pistonașe, încît nu poate fi asemuit cu nimic. E drept, careva ar putea să-mi atragă atenția că o bicicletă este cu mult mai simplu alcătuită și nici nu rămîne în pană de combustibil, dar eu, mărturisesc cu sinceritate, nu mi-aș schimba niciodată Dacia mea albastră pe o bicicletă. Asta așa, ca să se știe.

De la primele jocuri ale copilăriei, cînd împreună cu alți copii, stăteam vara pe bordura trotuarului și ne jucam de-a „Cine vede mai multe..." iar eu îmi alegeam, nu mai știu de ce, Mercedes-urile, și pierdeam întotdeauna întrecerile, fiindcă Pobede, Volgi, și alte mărci erau mai numeroase în Bucureștii anilor '55—'60.

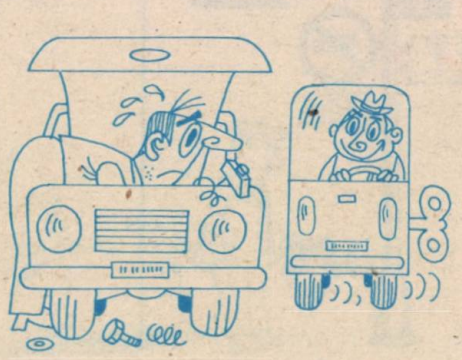
Prima mea mașină a fost o Skoda S. 100 de culoare albă. Dragostea mea de motoare a fost atît de mare încît, îmi amintesc că atunci cînd m-am văzut la volanul mașinii și am făcut un tur al orașului în cele mai bune condiții, eram omul cel mai fericit. Totul mersese de minune. Știam să conduc așa cum știam să merg. Vitezele se schimbau singure, nu cîrîia nimic în cutia de viteze, frînam lin, acceleram ca în vis, semnalizam regulamentar, încît mă mir și azi că nu m-a oprit nici un agent de circulație, ca să mă felicite.

Dar (și cînd apare acest „dar", care nu este un cadou prea plăcut) într-o zi, Skodița n-a mai vrut să se miște din loc, oricît de frumos am rugat-o (ba nu, o dată a pornit: din milă cred!), zăcea tristă, cu bujiile reci și cu roțile înțepenite. Cîte un binevoitor își oprea mașina, scotea la iveală o geantă cu scule, își sufleca mînecile și nu știu cum făcea, dar odată îl auzeam: „Dă-i o cheie, dom'le!" Și zău că pornea „la sfert", cum se zice. Skodița pufăia din nou mulțumită și parcă mă îndemna: „Hai, apasă pe accelerație."

Și totul a mers așa (adică mai mult nu a mers) pînă în clipa în care destinul a hotărît că trebuie să mă despart de Skodița și să-mi cumpăr o Dacie, și nu una oarecare, ci o Dacia albastră. Ei, și în clipa aia s-a terminat și cu perioada de șofer naiv, care se uită ca cine știu eu la gard, fiindcă tot destinul (el le încurcă pe toate) mi-a făcut cadou — și aici voiam să ajung, o revistă pe care o pîndesc, de atunci (adică de ani de zile) pe la chioșcurile de ziare, ca nu cumva să rămîn fără ea, fiindcă (acum îmi dau seama!) mai sînt și alții ca mine, familia asta de „mecanici auto amatori", cum am botezat-o eu, fiind atît de mare, adesea unii dintre noi nu mai apucăm revista „Autoturism", căci despre ea era vorba. Întrebarea e (și o pun în locul șoferilor începători, adică naivi) cum poți ajunge mare specialist în reparații auto și asta încă repede? Păi, e simplu, dar s-o iau de la început.

Tot cumpărînd revista „Autoturism", m-am gîndit ce să fac cu ea. Unde, adică, s-o țin? În casă? În ea se vorbea despre motoare, despre reglaje, unghiuri de fugă și de cădere, pivoți, saboți, axă cu came, chiulasă, bujii... De ce s-o țin în casă? Nu era locul ei în mașină? Și am îngrămădit cîteva reviste pe raftul de sub bord, și bine am făcut, lucru de care m-am convins la prima ocazie. Mergeam cu familia spre Litoral, era o zi caldă de iulie, de-o parte și de alta a șoselei defilau case, grădini și lanuri de porumb și floarea soarelui în care se scăldau păsările cerului, aerul pătrundea mătăsos în mașină și ne mîngîia fețele și, în dorința noastră fierbinte (poate prea fierbinte, de se topea asfaltul șoselei) de a intra odată în valurile răcoroase, ni se părea că deja simțim mirosul mării și al algelor...

Dar, la un drum lung, dacă vrei să ajungi cît mai repede, trebuie să mai și oprești din cînd în cînd, nu să conduci sfoară pînă în ramurile primului salcîm care traversează strada fără să se asigure. Așa că m-am asigurat, am semnalizat, am tras pe dreapta la o parcare, am coborît cu toții, am respirat aerul curat, am făcut mișcări de dezmorțire, am admirat cerul vreo



zece minunute, după care, ne-am reluat locurile și, hai la drum! Numai că, „hai la drum" a fost un fel de a zice. Răsucesc cheia, nimic. Apăs pe claxon, nimic! Nedumerit, cobor de la volan, deschid capota, număr roțile, erau toate patru, mă uit și în portbagaj, rezerva, și ea, la locul ei... Farurile? Cam murdare de praf. Asta era, îmi zic. Le șterg de praf, le lustruiesc, și gata, la drum. Mă așez încrezător la volan, degeaba. Pe lîngă noi, din viteza de melc a bolizilor îmblînziți de uriașa coloană care parcă nu începea și nu se sfîrșea niciunde, alții ne dădeau cu tifla. Ei, ia stai, mi-am zis, poate că îi găsim boala și remediul în revistele astea de sub bord. Și am scos teancul, l-am împărțit în două, și pune-te pe citit. Concediul începea bine: cu o lectură. După vreo oră, o aud pe nevastă-mea:

— Auzi, ia uită-te la borne, n-or fi oxidate?

— Ei, asta-i, am pufnit eu supărat. Va să zică tu te pricepeai la depanări, da nu ziceai nimic. Ca să vezi cum m-ai înșelat atîția ani...

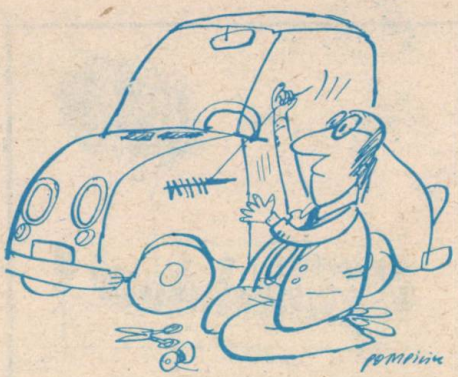
— Da' de unde, a rîs nevastă-mea (de mine, în mod sigur, și meritam!), ia citește aici.

Am luat revista și am citit: „E BINE DE ȘTIUT: Dacă încercați să porniți mașina și, la răsucirea cheii în contact, nu se întîmplă nimic, verificați bornele. Nu cumva sînt oxidate?"

Cobor repede din mașină și, stupoare, bornele bateriei înfloriseră ca cireșii, primăvara. Le desfac, le curăț, le ung cu vaselină (după cum scria în revistă) și, minune, răsucesc cheia în contact și motorul începe să toarcă blînd ca o pisică.

Ce-am învățat eu din acea întîmplare, care ne-a ținut o oră într-o mașină înfierbîntată ca o cutie de conserve? Că, la drum, ar trebui să cunosc toate aceste mici fleacuri, care sînt catastrofale. Bine, o să le învăț, m-am hotărît eu. Cu toate strădaniile mele, n-am avut timp să învăț nimic. Însă tot întîmplarea m-a ajutat. Am văzut cum copilul meu decupează poze cu animale și le lipește în caietul lui de biologie. Asta e soluția! mi-am zis și am luat repede un dosar cu șine, foarfeca, borcanul cu pelicanol, teancul de reviste și m-am pus pe decupat. Fiecare articol, în care specialiștii își împărtășeau experiența în reparații și depanări, îl decupam și-l lipeam pe o coală de hîrtie, pe care o prindeam repede la dosar.

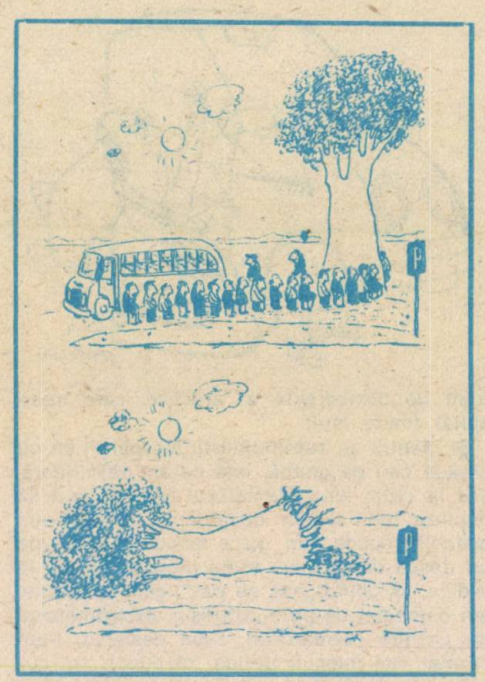
În felul acesta, decupînd din revista „Autoturism" articolele tehnice, am realizat o carte mult mai completă și mai detaliată decît chiar cartea tehnică a Daciei, așa că nu mai am necazuri, în sensul că, la nevoie, deschid dosaru! la „Microenciclopedia penelor" și aflu: cauza penei și cum pot să mă descurc de unul singur, ca să ajung pînă la primul Ciclop, dacă, desigur, mai e nevoie. Chiar și din rubrica inginerului Doru Gându decupez toate răspunsurile adresate automobiliștilor la întrebările pe care i le adresează aceștia, răspunsuri extrem de competente și practice, care m-au ajutat foarte mult.

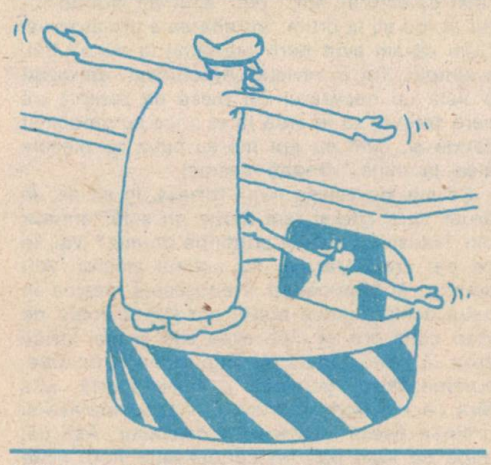


Și, pentru ca automobiliștii începători să nu creadă că-i de glumă, iată ce am pățit odată. Tot la drum lung, demarorul n-a mai vrut să cupleze, dar aveam dosarul cu mine. L-am deschis repede, am găsit articolul însoțit de un desen detaliat, cu toate piesele înșirate în ordine, și, citind „pas cu pas", cum se spune, am demontat de pe autoturism electromotorul de pornire (demarorul), l-am desfăcut, l-am curățat, am înlocuit periile (cărbunii), am curățat colectorul, am... etc., apoi am montat totul la loc și, la drum. Întrebarea e următoarea: Cum de-am avut perii (cărbuni) la mine? Păi, e simplu. Tot în revista „Autoturism" am găsit o listă cu necesarul de piese de rezervă pe care trebuie să le aibă la el orice automobilist serios și, cum eu am mereu cutia cu piesele alea la mine, vă dați seama!

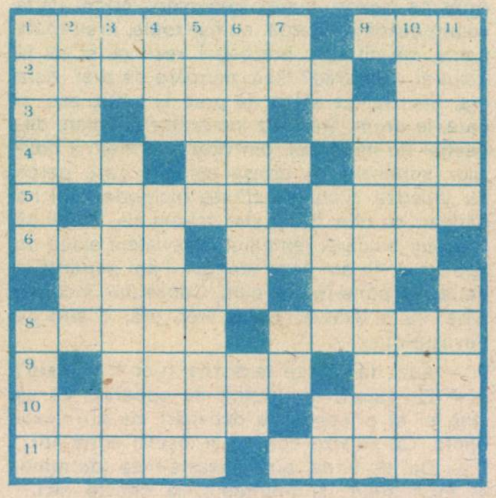
Să mai povestesc cum, tot așa, în alt an, în drum spre Litoral, am ajutat un șofer amator din Transilvania să-și continue drumul? Vai, în ce hal era... Mașina, nu șoferul amator. Alți amatori și nepricepuți îi aduseseră mașina în halul acela, fiindcă bietul om stătea acolo de vreo cinci ore, și cine avea chef îi mai strica ceva la motor. Platinele împușcate și oxidate, condensatorul terminat, o bujie spartă, alta fără un electrod și cineva îi mai schimbase și ordinea fișelor în capacul delcoului. Așa că, după ce i-am pus un condensator nou, niște platine vechi, dar încă bune să ajungă acasă, și, după ce am înlocuit și bujiile și am restabilit ordinea de aprindere, i-am urat drum bun și l-am urmărit cu privirile pînă s-a rînduit în traficul de pe șosea. O fi ajuns cu bine acasă? Eu cred că da. O fi învățat ceva din acea întîmplare? Sper că da. Important e că eu, din naivul care eram, am ajuns, cu ajutorul revistei „Autoturism", un adevărat mecanic auto, ce e drept... amator, am ieșit din multe situații dificile... Pe scurt, am descifrat foarte multe lucruri din tainele motorului, ale mașinii. Ce bine e să știi de ce motorul nu se mai învîrte, atunci cînd lumea îți este cea mai dragă.

Ion LILĂ





RALIUL ROMÂNESC



ORIZONTAL: 1) Cîştigătorul primului raliu românesc din anul 1904 desfăşurat pe distanţa Bucureşti-Giurgiu şi retur, la care a participat şi soţia acestuia, care a fost prima automobilistă cu „brevet" din ţara noastră (George şi Martha) ● Punct terminus pentru autovehicule. 2) Primul concurs de acest fel s-a organizat la noi în ziua de 13 noiembrie 1977 pe dealul Grui, din marginea oraşului Cîmpulung Muscel. Au luat parte 21 concurenţi care au condus întreaga gamă de maşini Aro. A cîştigat Ioan Pietrireanu (Aro 241), pilot de încercare ● Fluviu italian care străbate oraşul Torino, sediul concernului Fiat; 3) În... Lotus! ● Surprize ale faunei africane în raliurile Safari şi Bandama ● Apreciat autoturism de fabricaţie italiană; 4) Riu în U.R.S.S. afluent al rîului Oka ● Una din primele maşini folosite de cunoscutul pilot francez de raliuri Bernard Darniche, zis „Nanard" ● La concursul de la Weawer's Down (Anglia), din aprilie 1975, raliu tout-terrain, unde au participat şi aceste ti-

● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

NU-I TOTUNA...

— Una e să ştergi caroseria de apă
şi alta e „s-o ştergi" de un stîlp.
— Una e să circuli cu frînă
şi alta e să circuli înfrînat.
— Una e să dai şprituri la motor
şi alta e să le dai pe gît.
— Una e să claxonezi
şi alta e să fii claxonat.
— Una e să sară ţandăra cînd o calci
şi alta e să-ţi sară ţandăra cînd n-o calci.

puri de mașini românești, ocupînd primul și al treilea loc în clasa C (motoare pînă la 2 500 cmc) și primul loc în clasamentul pe echipe, înaintea automobilelor Land Rover, Range Rover, Jeep, Ford, Volkswagen, Fiat ș.a.; 5) Listă de plată ● În noile raliuri au început să joace un rol destul de important, intrînd în atenția întreprinderii noastre „Dunubiana" și a firmelor Pirelli, Michelin, Dunlop, Goodyear, Kleber ș.a. (sing.); 6) Arbust ● La Clubul municipiului București a Federației Automobil Clubului Român (F.A.C.R.) există un cerc și al acestor automobile și o mostră este un Citroën 1928 al mecanicului Mihai Tudose din București, neradiat încă din circulație; 7) Mașinile noastre de culoare galbenă pe care scria România aveau să se confrunte în Turul Europei cu numeroase automobile purtînd nume faimoase: Alfa Romeo, Opel, Porsche, BMW, Mercedes, Toyota ș.a. avînd o comportare bună și prin cuplul Ilie Olteanu — Ovidiu Scobai a cîștigat primul loc la clasa I (automobile cu capacitatea pînă la 1 300 cmc), urcînd din nou pe podium (1979) ● Motor în doi timpi! 8) Pauză pe trasee ● Trecătoare în Turcia amintită în jurnalul de bord al echipajelor Ștefan Iancovici, Petre Vezeanu, Ilie Olteanu, Ovidiu Scobai, Constantin Zărnescu, din Turul Europei ediția a 22-a (1978); 9) Ciclul complet pentru motoarele cu ardere internă ● Întreprinderea de transporturi auto; 10) Stație C.F.R. între Focșani și Mărășești ● Ieșire în... expresie cu semnificația de abandon, renunțare la raliu; 11) Ca multe alte profesiuni, pilotajul s-a dovedit a fi o știință dar și ceva mai mult ● Un prețios automobil de epocă, un Olds-Patent, model 1888 aflat la muzeul tehnic din Capitală, prin grija mecanicului auto Ștefan Bodnarenco, pare să fi aparținut acestui doctor, întemeietor de învățămînt medical românesc.

VERTICAL: 1) Pe lista piloților prioritari B, începînd din anul 1979 a început să figureze și acest conațional, dimpreună cu Gh. Urdea și St. Vasile (Ludovic) ● Protejează mașina; 2) Rapizi 3) Tutun bulgăresc ● În concursurile de rallycross traseul trebuie să aibă și un astfel de tronson amenajat; 4) În raliul Acropole, zeul care e la el acasă, venerat, dacă e... din spate ● Și în raliuri această artă este folosită pentru obținerea trofeelor; 5) Raliul pentru spectatori ● A da năvală; 6) În Raliul Monte Carlo din 1936, prin acest dîrz compatriot, am ocupat primul loc din clasamentul general. La bord se aflau co-driver-ul Ionel Zamfirescu și mecanicul Gogu Constantinescu (Petre); 7) Udrea Olteanu ● Maladie recentă; 8) Sub șef! ● Punct terminus... pentru unele mașini (pl.) ● Eră; 9) Conducînd o Dacia 1300, acest redutabil pilot împreună cu navigatorul Petre Vezeanu în cea de a 22-a ediție a Turului Europei s-a întors la Pitești cu un rezultat de prestigiu (Ștefan); 10) A vedea lumina tiparului ● Obstacol pentru navigații în marea barieră de corali 11) Linia de plecare și sosire în curse ● Ieri seară (reg.).

DICȚIONAR: IIA; NSU; SIDA

Bibliografie: 1) Lazăr D: Raliuri automobilistice, Buc. Ed Sport Turism, 1983

2) Pentru patrie, nr. 10/1984, p. 17

Costel CERNAT

— Una e să zbori pe drum cu mașina
și alta e să zbori din mașină.
— Una e să poți conduce o mașină
și alta e să știi să conduci o mașină.
— Una e cînd roata este umflată de tine
și alta e cînd roata este „umflată" de altul.
— Una e să circuli cu viteză mare
și alta e cînd circuli în mare viteză.
— Una e cînd circuli pe dreapta
și alta e cînd tragi pe dreapta.
— Una e să fii automobilist amator
și alta e să fii amator la automobilism.
— Una e conducerea automobilului
și alta e arta conducerii automobilului.
— Una e cînd scîrțîie frîna
și alta e cînd scîrțîie anvelopa.
— Una e să tragi tu de volan
și alta e să tragă el de tine.
— Una e să fi circulat mult
și alta e să fi circulat bine.
— Una e cînd automobilul patinează
și alta e cînd el derapează.
— Una e cînd dormi pe volan
și alta e cînd adormi la volan.
— Una e circulația pe un drum scurt și rău
și alta e pe un drum lung și bun.
— Una e staționarea
și alta e parcarea.
— Una e cînd „strănută" carburatorul
și alta e cînd „tușește" motorul.
— Una e evaporarea benzinei
și alta e pulverizarea benzinei.
— Una e cînd spui gaze de ardere
și alta e cînd spui gaze arse.

ing. Nelu DEVA

BĂTAIE DE TACHEȚI, SAU DE CULBUTORI?

După cum se știe, mecanismul de distribuție este un ansamblu de piese care „deservesc" cilindrii motorului, introducînd la timp și în cantități suficiente, fie amestecul aer-benzină, fie aerul necesar arderii motorinei injectate. De asemenea asigură evacuarea gazelor rezultate din arderea combustibilului.

La motoarele în patru timpi cu aprindere prin scînteie (MAS) sau prin comprimare (MAC) este generalizat mecanismul de distribuție cu supape în chiulasă (supape în cap). În funcție de poziția supapelor în chiulasă, de numărul arborilor cu came (1, 2 sau 4), de poziția arborilor cu came și de modul lor de acționare, există în prezent aproximativ 40 de tipuri de mecanisme de distribuție cu supape în cap, ce intră în componența celor 16 tipuri de motoare pentru autoturisme. Este știut faptul că în prezent nu se mai construiesc motoare pentru autoturisme cu mecanism de distribuție „cu supape laterale", adică montate lateral în blocul motor. Autoturismele de serie care circulă astăzi în țara noastra au arborele cu came dispus în două feluri:

1. Arbore cu came montat în carterul superior (lateral) al motorului; este cel mai răspîndit sistem de distribuție. În această variantă, supapele sînt comandate de culbutori, care primesc comanda de la arborele cu came prin intermediul tacheților și al tijelor împingătoare. Acest tip de distribuție îl are motorul autoturismului ARO-240, Dacia 1100, Dacia 1300 (cu MAS sau MAC), Skoda etc.

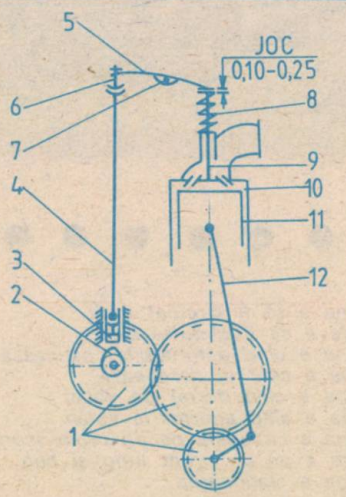
2. Arbore cu came montat în chiulasă (arbore cu came în cap), la care supapele sînt comandate direct de culbutori, nemaifiind necesari tacheții și tijele împingătoare. Acest tip de distribuție îl are motorul autoturismului Lada 1200—1500, Moskvici 1500, Fiat 1600, Mercedes-Benz etc.

Dar ce este un tachet?

Tachetul (împingătorul) este o piesă metalică prelucrată în formă de pahar sau de cilindru plin — uneori cu taler în partea inferioară (ARO) —, care se reazemă pe cama arborelui cu came plasat lateral în blocul motor. În interiorul tachetului sau în locașul semisferic de la partea superioară (cînd are forma de cilindru) se sprijină tija împingătoare. Tacheții culisează în ghidurile lor din blocul motor, care pot fi alezate direct sau amovibile. În vederea uzurii uniforme și a prelungirii duratei de funcționare, tachetul se sprijină pe camă cu axa cea mare decalată față de axa cea mare a camei, pentru a-i imprima, pe lîngă mișcarea de urcare-coborîre și o mișcare de ușoară rotație. Unii tacheți au talerul semisferic pentru a le ușura rotirea. Atunci cînd mișcarea de ridicare-rotație nu are loc tachetul se uzează.

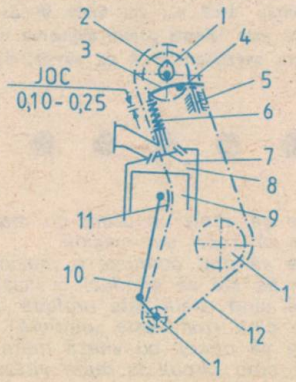
Și ce este un culbutor?

Culbutorul — pe care abia îl zărim atunci cînd desfacem bușonul de pe capacul culbutorilor — este o pîrghie de gradul I, în general



Schemă mecanism distribuție

1- comanda distribuție; 2-arbore cu came; 3- tachet; 4-tija împingătoare; 5-culbutor; 6-șurub reglaj; 7-axul culbutorilor; 8 arc supapă; 9- supapă; 10-cameră ardere 11- piston; 12- bielă.



Schemă mecanism distribuție

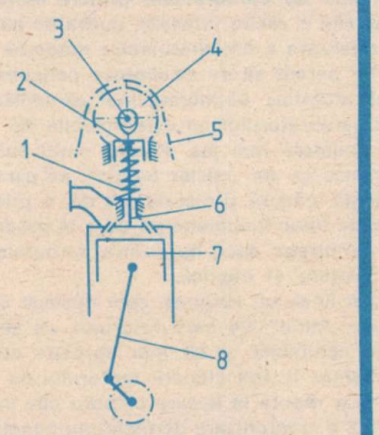
1-roți dințate lanț distribuție; 2-arbore cu came; 3-culbutor; 4-axul culbutorilor; 5-șurub reglaj; 6-arc supapă; 7-supapă; 8-camera de ardere; 9-piston; 10-bielă; 11-întinzător lanț; 12-lanț distribuție.

cu brațe inegale. Oscilează în jurul unui ax (axul culbutorilor) și imprimă mișcarea de „du-te-vino" unei singure supape. La unul din capete are un alezaj filetat unde se găsește șurubul de reglaj prevăzut cu piuliță de blocare. La unele tipuri de motoare, șurubul de reglaj este montat în chiulasă.

La peste 95% din motoarele de serie, în patru timpi cu supape în cap, se lasă un joc (jocul termic) între coada supapei și capătul culbutorului care o „calcă". Acest joc permite dilatarea liberă a pieselor din mecanismul de distribuție și în special a supapei, pentru ca aceasta să nu rămînă deschisă cînd motorul este cald. Jocul supapă-culbutor crește pe parcurs din cauza uzurii șurubului de reglaj, a cozii supapei, a talerului tachetului și a camei. Toate motoarele moderne sînt foarte sensibile la uzura camelor și tacheților; aceste piese vitale se uzează de 10 ori mai repede la vitezele de mers moderate, adică la 40—50 km/h în viteza a patra. Jocul supapă-culbutor se reduce atunci cînd există uzuri la scaunul de supapă, la talerul supapei sau la dilatări inegale ale cozii supapei.

După cele explicate succint mai sus, este firesc să punem următoarea întrebare: **bat tacheții sau culbutorii?**

Afirmația că bat tacheții și nu culbutorii o găsim nu numai în limbajul unor conducători auto amatori sau profesioniști, **ci și în unele cărți de specialitate apărute recent.** Asemenea afirmație conține o eroare: nu tacheții sînt cei care produc zgomote, ci culbutorii cînd lovesc cozile supapelor în ciclul lor de admisie și evacuare. Zgomotul accentuat produs de funcționarea ansamblului supapă-culbutor are o intensitate redusă, ritmică, dar de frecvență înaltă (ascuțită) și este provocat de jocurile termice mari.



Schemă mecanism distribuție

1-arc supapă; 2-tachet de supapă; 3-arbore cu came; 4-roată dințată; 5-curea dințată; 6-supapă; 7-cilindru 8-bielă.

Consecințele negative ale unor jocuri termice mari sînt: modificarea diagramei distribuției, respectiv supapele se vor deschide cu întîrziere și se vor închide cu avans; uzuri la întreg mecanismul, de la camă pînă la scaunul supapei; creșterea consumului de combustibil; scăderea puterii motorului; zgomote anormale, suspecte. Cînd jocurile termice sînt prea mici, consecințele negative sînt și mai mari: supapele rămîn deschise și se pot arde; motorul are un mers dezordonat; se deteriorează scaunul supapelor de evacuare, defecțiune greu de reparat. Este greșită părerea că zgomotele accentuate, ce le auzim de la distanță, produse de ansamblul supapă-culbutor nu are nici o importanță.

Aceste bătăi, chiar dacă le considerăm ca „acceptabile", trădează jocuri mari, avînd drept urmare uzuri rapide de la arborele cu came pînă la scaunul de supapă din chiulasă. Cei care încearcă să reducă de tot zgomotul specific funcționării ansamblului supapă-culbutor prin micșorarea jocului termic optim „semnează" astfel „actul de deces" al supapelor de evacuare.

Este posibil ca la un autoturism uzat să bată și tacheții atunci cînd aceștia sînt uzați și alezajele lor din blocul motor sînt mărite. Zgomotele tacheților uzați nu pot fi însă depistați cu urechea ci numai cu stetoscopul, ascultînd motorul în zona din mijloc.

Există supape care nu au nevoie de joc termic?

Răspunsul este afirmativ; unele autoturisme de competiții și recorduri sînt echipate cu motoare de construcție specială, care au un număr mare de cilindri (6, 8, 12 sau chiar 16) dispuși în general în „V" sau „W". Cilindri acestor motoare, grupați pe mai multe linii, au supapele în cap, în linie, care sînt antrenate direct de arborii cu came în cap. La aceste tipuri de motoare, din mecanismul de distribuție lipsesc tacheții, tijele împingătoare, culbutorii cu șuruburile de reglare și axul culbutorilor, deoarece camele arborelui cu came apasă direct pe cozile supapelor prin intermediul tacheților de supapă în formă de pahar răsturnat. La acest tip de mecanism de distribuție nu mai există joc termic între camă-tachet-coada supapei, deoarece acestea stau permanent în contact, favorizat de extinderea unor arcuri elicoidale.

Depistarea bătăilor culbutorilor se face ascultînd cu stetoscopul în partea superioară a motorului sau prin simplă ascultare cu urechea.

Verificarea jocului termic supapă-culbutor se execută periodic (5 000 km parcurși), precum și după orice strîngere a chiulasei sau la apariția unor zgomote anormale între supape-culbutori.

Fabricile recomandă reglarea jocului termic și pe motorul rece și pe motorul cald, evident cu valori diferite. Noi recomandăm automobiliștilor amatori să facă reglarea jocului termic pe motorul rece, adică atunci cînd temperatura lichidului de răcire din motor este cuprinsă între 15° — 25°C. Încă nu s-a ajuns la un acord comun cînd un motor este considerat „cald" sau „călduț".

Ing. Ion MANU

CALEIDOSCOP

• În urmă cu patru ani, la o curbă periculoasă a unei șosele din raionul Dangarin (Tadjikistan), s-a răsturnat un camion, iar șoferul și-a pierdut viața. De atunci, ciinele său, scăpat teafăr din acest accident, nu s-a mai clintit de la locul accidentului. Toate încercările rudelor defunctului de a-l lua au rămas zadarnice: de fiecare dată, ciinele revine la locul accidentului. A devenit un obicei ca posesorii de autoturisme, care trec prin acest loc, să opească și să dea de mîncare credinciosului lăbuș...

• În Turcia, conducătorilor auto găsiți în stare de ebrietate la volan, li se aplică o originală sancțiune. Transportați 25 de kilometri de la locul unde au fost surprinși în această stare, ei sînt obligați să se întoarcă la mașina lor mergînd pe jos, sub supravegherea unui agent de circulație. Se spune că după un asemenea maraton, care îi trezește și la propriu și la figurat, puțini mai manifestă pofta de recidivă.

CARBURATORUL — „BUCĂTARUL" MOTORULUI

Carburatorul este un agregat anexă la motor, care are rolul de a prepara amestecul carburant (benzină + aer) și pe care îl dozează în funcție de valoarea depresiunii care există în galeria de admisie, atunci cînd motorul funcționează în diferite regimuri. Acest „bucătar" al motorului nu are un trecut prea îndepărtat; în 1876 Gottlieb Daimler a descoperit și folosit carburatorul elementar, iar în 1893 Wilhelm Maybach a folosit primele carburatoare cu mai multe jicloare. De atunci și pînă azi, constructorii de carburatoare nu contenesc pentru a le aduce îmbunătățiri. S-au adus îmbunătățiri dispozitivelor de pornire la rece, economizoarelor, supapelor de combustibil, dispozitivelor care trebuie să împiedice formarea dopurilor de vapori și a depunerilor de gheață etc. Dacă pînă acum nu au apărut carburatoare cu totul deosebite, aceasta nu înseamnă lipsa de preocupare a constructorilor pentru îmbunătățirea lor. Se experimentează noi soluții, se fac cercetări privind dinamica fluidelor prin orificii și canalizații cu diverse secțiuni etc.

În prezent, fiecare motor este echipat cu un anumit tip de carburator, care ține seamă de factorii particulari ai fiecărui automobil în parte ca: temperatura de sub capota motorului (anumiți constructori de carburatoare preferă motoare foarte calde, în timp ce alții o răcire intensă), curba de putere dorită etc. Această specializare a carburatoarelor moderne ca și precizia reglajelor lor permit să se amelioreze consumul de benzină. Și cu toate acestea, obținerea unei alimentări perfecte prin intermediul carburatorului nu este posibilă din unele motive ce le vom enumera mai jos. Pentru mulți automobiliști, carburatorul a rămas ca un „mister tehnic", pe care încă nu-l cunosc în suficientă măsură și nici nu pot da, la prima vedere, o explicație tehnică unor fenomene pe care le produce. Aceștia ar putea să se întrebe dacă nu cumva carburatorul este o piesă plină de mistere și capricii.

Pentru a găsi, în final, un răspuns, este necesar ca mai întîi să explicăm unele „taine" ale carburatorului, ca de exemplu:

— O repartiție echitabilă și cît mai aproape de corect a amestecului carburant la toți cilindrii motorului nu este posibilă, decît dacă s-ar monta la fiecare cilindru cîte un carburator, care ar implica o sincronizare perfectă din punct de vedere al acționării. Și nici în acest caz nu s-ar putea realiza toate condițiile cerute pentru obținerea unui randament maxim al motorului.

— La aceeași deschidere a clapetei de accelerație, aerul aspirat nu are o densitate constantă, aceasta fiind în funcție de următorii factori: temperatura aerului înconjurător (noaptea aerul este mai dens decît ziua); altitudinea șoselei; presiunea at-

mosferică (la 750 mm col. Hg., densitatea aerului este mai mică, pe cînd la 775 mm col. Hg., densitatea este mai mare); starea higrometrică a aerului etc.

— Viscozitatea benzinei variază mult cu temperatura. Cum circulația benzinei prin jicloare se face sub acțiunea unor depresiuni foarte slabe, orice schimbare a viscozității va influența debitul jicloarelor. Viscozitatea benzinei este cu circa 70% mai mare la —10°C (iarna) decît la +40°C (vara).

Deci la rece, debitul de benzină prin jicloare scade, în timp ce cantitatea de aer aspirat prin difuzor crește (aerul mai rece este greu). Rezultă că în timpul iernii, carburatorul prepară o cantitate mai mare de amestec, însă de o calitate inferioară, deoarece din cauza viscozității, scade procentul de benzină și amestecul devine mai sărac decît vara.

— La multe tipuri de carburatoare nu se poate face o reglare a debitului pompei de repriză, în funcție de anumiți factori exteriori. De exemplu, în timpul iernii și în condiții grele de exploatare (la sarcini mari, în localități cu mai multe intersecții și o circulație intensă etc), debitul pompei de repriză trebuie sporit. Vara, în condiții ușoare de exploatare (la sarcini reduse și pe drumuri modernizate), debitul pompei de repriză trebuie micșorat. Necorespondența dintre debitul de benzină livrat de pompa de repriză și condițiile de exploatare măresc consumul de benzină și înrăutățesc repriza motorului.

— Plutitorul carburatorului este calculat pentru o anumită greutate specifică a benzinei. Densitatea benzinei determină nivelul din CNC (camera de nivel constant) a carburatorului. Nivelul normal din CNC se stabilește la 2...5 mm sub marginea superioară a pulverizatorului. Dacă densitatea benzinei este sub cea calculată cu peste 0,02 atunci nivelul în CNC va crește, astfel încît este posibilă scurgerea benzinei din pulverizator și deci mărirea consumului specific.

— Debitul jiclorului principal, la sarcină constantă, este direct proporțional cu rădăcina pătrată a densității benzinei, la o temperatură dată. Deci fără a se modifica reglajele carburatorului, prin înlocuirea unei benzine auto care are, de exemplu, densitatea d^{20}_4 = 0,7840 kg/dm³ cu alta avînd d^{20}_4 = 0,6987 kg/dm³, rezultă: reducerea debitului cu circa 2,7%; sărăcirea amestecului carburant; scăderea puterii motorului etc. Prin scăderea temperaturii benzinei auto, debitul jiclorului principal crește datorită creșterii densității benzinei și scade mult cu creșterea viscozității acesteia, așa cum s-a arătat mai sus. Teoretic ar apărea necesitatea corectării corespunzătoare a masei plutitorului, pentru a obține un nivel constant al benzinei în CNC, în funcție de densitatea acesteia, cît și al diametrului jiclorului principal, pentru a obține un debit constant, în funcție de temperatură și de viscozitate.

— Vaporizarea diferită a diverselor componente ale benzinei auto (hidrocarburi aromatice, alcanice, cicloalcanice etc.), procentul de amestec dintre aceste hidrocarburi, finețea insuficientă a pulverizării benzinei în carburator etc., sînt unii din factorii care creează imposibilitatea ca amestecul carburant realizat în carburator să fie cît mai omogen și de calitate. Pulverizarea și omogenizarea depind de fracționarea benzinei în stropi cît mai mici, cît și de natura țițeiului din care s-a obținut benzina. De exemplu, atunci cînd diametrul stropilor este de 0,001 mm, într-un cmc de benzină intră $1,9.10^{12}$ stropi; atunci cînd diametrul stropilor este de 0,02 mm, într-un cmc de benzină intră $2,4.10^{6}$ stropi.

— În CNC (camera de nivel constant) plutitorul oscilează din pricina deosebirilor de direcție cît și din cauza jocului față

• Karin Karkioinen, o femeie suedeză, a adus pe lume o frumoasă fetiță, într-un taxi. Iată că, după 23 de ani, Karin, fiica, a născut și ea, tot într-un taxi, în drum către maternitate, și tot o fetiță. Va continua, oare, această... tradiție a familiei?

• Cel mai mare muzeu european de automobile, motoare și prototipuri se găsește în localitatea franceză Rochetaillée sur Saine. Aici, într-un imens parc al unui vechi castel, vizitatorii pot admira exponatele, grupate în ordine cronologică.

• Specialiștii unui serviciu britanic de transporturi în comun, au realizat o utilă inovație. Printr-o simplă comandă de la postul de conducere, suspensia autobuzelor poate „îngenunchea" la bordură — cu o diferență de 20 cm — ușurînd astfel urcarea infirmilor, bătrînilor și copiilor.

• Se pare că tînărul Reinhard Baur din Nürenberg, este autorul celei mai mici motorete din lume. Ea dispune de un motor de 50 cmc, atinge o viteză de 30 km/h și încape, confortabil, într-o... servietă.

Culese și comentate de A. CODREANU

• Ministrul Transporturilor din Marea Britanie a anunțat, în cadrul unei conferințe de presă, că măsura privind obligativitatea purtării centurilor de siguranță de către ocupanții locurilor din față ale autoturismelor, a condus la reducerea cu 7% a accidentelor mortale din această țară.

• Fiat Topolino, Renault 3 și Lancia Piccolo, iată denumirile unor noi modele de autoturisme ale anului 1985. Este vorba de autoturisme de mic litraj care se pare că sînt solicitate din ce în ce mai mult de masa de cumpărători.

Liviu CRISTIAN TICA

de ax. Orice motor trepidează în timpul mersului şi deci benzina din CNC se clatină, făcînd ca plutitorul să tremure permanent împreună cu acul obturator. La unele tipuri de carburatoare se poate produce, după 30—40 mii km parcurşi, o „agăţare" temporară a plutitorului pe pereţii CNC, din cauza lărgirii articulaţiei braţului acestuia pe axul de fixare, fie o răsucire uşoară a braţului de articulaţie a plutitorului la ax. În ambele situaţii, creşte nivelul benzinei în CNC producînd fie înecarea motorului şi evident oprirea lui, fie un consum exagerat de benzină.

— Datorită impurităţilor din benzină şi a lipsei unui filtru decantor cu element filtrant din hîrtie specială microporoasă pentru filtrarea benzinei, înfundarea jicloarelor este una din cauzele care determină prepararea unui amestec carburant prea sărac. Uneori o mică pojghiţă de vopsea (din canistra metalică de rezervă) sau altceva asemănător, poate acoperi capătul jiclorului principal. În acest caz, motorul funcţionează bine la ralanti, dar se opreşte imediat ce apăsăm pedala de acceleraţie. Imediat după oprirea motorului, pojghiţa în cauză cade mai jos şi astfel la demontare se poate să găsim jiclorul principal curat. Fenomenul se poate relua în cazul în care nu s-a făcut o bună curăţire a carburatorului. De asemenea, pe o perioadă mai lungă de garare a autoturismului (5—6 luni) se poate produce micşorarea sau chiar înfundarea canalelor jicloarelor sau ale pulverizatoarelor prin depuneri de gome din benzină. Greu de crezut, dar jicloarele mai pot fi înfundate şi cu picături de apă, care nu pot trece prin orificiile acestora, doarece apa are o fluiditate mai mică decît benzina.

— În timpul mersului la sarcini mari şi cînd temperatura aerului este foarte ridicată, la unele tipuri de carburatoare se produce formarea dopurilor de vapori (vapor-lock), din cauza excesului de volatilitate a benzinei.

În acest caz, productivitatea masică a pompei de benzină scade, amestecul carburant este prea sărac şi motorul se opreşte (pană de amestec sărac), ca şi cînd conducta de alimentare a carburatorului ar fi înfundată. Cel mai frecvent blocaj are loc la pătrunderea unei bule de vapori la intrarea în jiclorul principal. Bulele sînt formate în CNC în acest caz. Pentru remediere este necesar ca motorul să nu funcţioneze un timp pentru a se răci.

— Pana amestecului bogat (percolarea) este generată de temperatura ridicată de sub capota motorului — după oprirea acestuia sau la ralanti după o funcţionare îndelungată la cuplu maxim — în carburatoarele nerăcite suficient. Ea constă în crearea unei suprapresiuni de vapori în CNC, ce obligă parte din benzină să treacă prin jiclorul principal şi să se adauge vaporilor deja existenţi în galeria de admisie. Rezultă un exces de benzină în această galerie şi, deci, opriri la ralanti, o imposibilitate de a porni motorul după o oprire scurtă, fiind înecat, o neregularitate a funcţionării motorului, rateuri la aprindere, mai ales la mersul prin oraş etc. După această perioadă, nivelul benzinei în CNC fiind prea scăzut, se formează amestec prea sărac şi funcţionarea motorului este defectuoasă sau chiar imposibilă pînă cînd nivelul benzinei nu se restabileşte.

— Atunci cînd temperatura aerului ambiant este relativ scăzută (—1...+8°C), iar umiditatea acestuia este mare (60...100%) se formează o pojghiţă de gheaţă (givraj) pe difuzor, obturator şi pulverizatorul carburatorului, ca urmare a vaporizării dinamice a benzinei, iar temperatura pieselor menţionate scade cu 16...21°C. De exemplu, dacă temperatura aerului este de +4°C şi umiditatea aerului de 80%, după două minute de la pornirea motorului, temperatura obturatorului scade la —17°C. Pojghiţa de gheaţă depusă micşorează secţiunea de trecere a amestecului carburant (la mersul în gol sau la sarcini parţiale), sau obturatorul îngheaţă în camera de amestec şi motorul se opreşte. Cînd difuzorul are gheaţă (la turaţii mari şi regim sta-

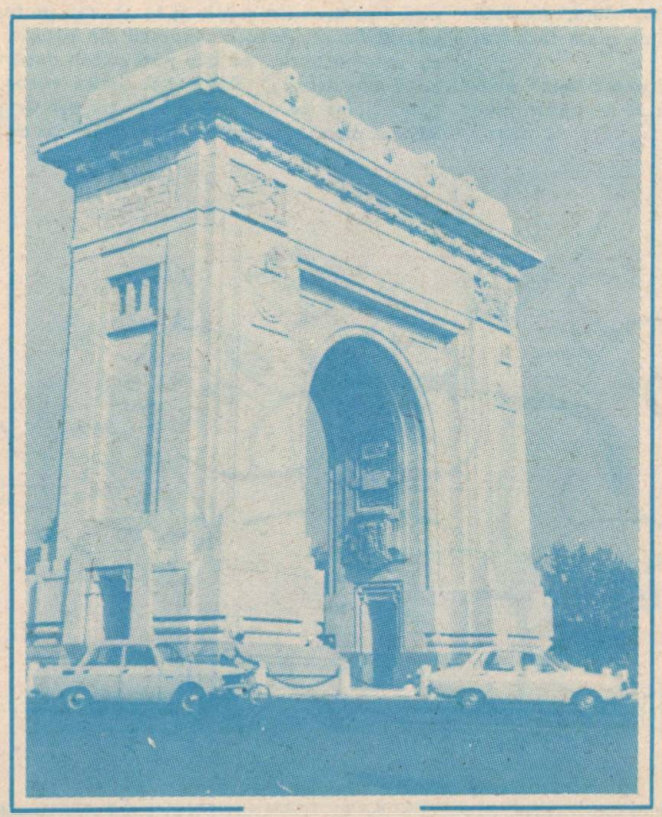
bilizat) se produce o mărire a consumului de benzină, scăderea puterii motorului şi citeodată oprirea lui. Repunerea lui în funcţiune este posibilă numai după 3—4 minute, timp în care poighiţa de gheaţă s-a topit prin încălzirea carburatorului.

Cînd temperatura aerului ambiant este mai mică de —1°C, givrajul nu se produce deoarece umiditatea aerului este foarte scăzută.

— În perioada de decelerare se produce o supraîmbogăţire a amestecului carburant. Aceasta se datorează faptului că benzina avînd o masă specifică mai ridicată decît aerul, continuă un timp să treacă în camera de amestec a carburatorului, prin inerţie. Dispozitivele care s-au montat pe carburatoare pentru a se opune acestui efect nu s-au dovedit suficient de eficiente, deoarece acestea se bazează toate pe acţionări hidraulice. Astfel, la decelerare şi la mersul în gol forţat al motorului (mersul cu frîna de motor), carburatorul devine o sursă de consum suplimentar inutil de combustibil.

Exemplele pot continua, dar ne oprim aici, pentru a căuta sa dăm un răspuns la întrebarea pusă. Acesta se poate formula astfel: pentru conducătorul auto care este şi un mecanic amator şi la zi cu noutăţile tehnice în domeniul auto, carburatorul nu este un agregat „cu toane". Pentru conducătorul auto care ştie numai să conducă un autoturism, dar care este complet străin de unele cunoştinţe mecanice ale motorului şi în special ale carburatorului, atunci acesta este un agregat „cu toane". Acest conducător auto rămîne mereu dependent de bunăvoinţa altora, care se pricep să rezolve o pană ivită la carburator, pe parcursul unei călătorii cu autoturismul. Şi nimic nu este mai neplăcut ca atunci cînd stai pe marginea drumului şi te rogi de fiecare să binevoiască să depisteze şi să înlăture o pană ivită la carburator, care în final se poate dovedi că a fost o nimica toată.

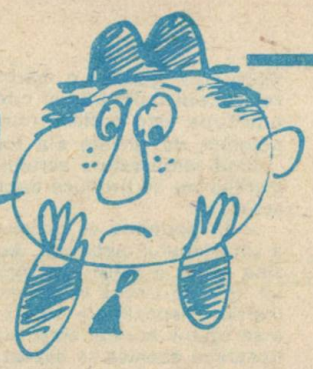
ing. I.D. MĂNOIU



MINIDICŢIONAR AUTO

Bobină de inducţie — minitransformator electric
Bujie — fişă medicală
Caroserie — arhitectura automobilului
Cauciuc — material miraculos
Cilindru — atelierul motorului
Crocodil — papuc electric
Delco — primitor-distribuitor
Dragster — monstru auto
Electrolit — plasma acumulatorului
Ferodou — metalazbest încremenit
Fuzetă — portroata direcţiei
Indicator — busola automobilistului
Jojă — instrument-diagnostic
Lavetă — prosopul automobilului
Mantaua pistonului — fusta pistonului
Peliculă — mîzga cilindrului
Permis de conducere — diploma şoferului
Pilă — piesă miraculoasă
Pipă — luleaua delcoului
Pneu — opincă cu ventil
Prag — cuibul ruginei
Rodaj — copilăria automobilului
Schimbător de viteze — multiplicatorul transmisiei
Vînt lateral — duşman invizibil
Volan — „roată" fermecată.

Cine-o să mă creadă?..



Cum dau eu ochii cu nea Berbecaru?!... O lună de zile a muncit dar... ce operă de artă a scos!... Nici mie nu-mi venea să cred ochilor! Dacia mea — nouă ani de-solicitare intensă — merita, după spusele tuturor specialiştilor, o caroserie nouă! Ei bine, meşterul Berbecaru reuşise imposibilul! Numai din chit şi vopsea îmi adusese bătrînul meu autovehicul la starea încîntătoare în care îl văzusem coborît de pe trailer, acum nouă ani! Cînd mi-a dat cheile, mi-a spus:

— Doi ani de zile... să nu vă mai văd!

I-am strîns mîna cu ochii umezi de fericire şi... a doua zi dimineaţă luam drumul spre Dunăre.

Trecusem de Cudalbi! Şoseaua se întindea lină în faţa maşinii, era o adevărată plăcere să alergi pe panglica de asfalt... Cînd, deodată calea ne fu tăiată de un pîlc de gîşte care traversau fără grijă şoseaua!

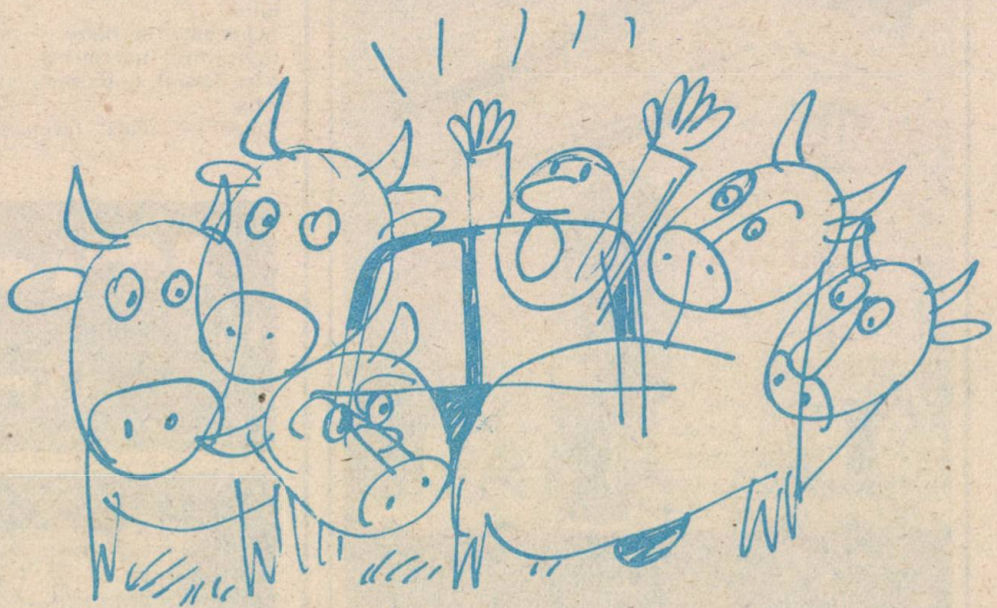
— Micşorează viteza, mă avertizează prietenul meu, lasă-le în voia lor să nu păţim vreo dandana...

— Ei, asta-i bună! Parcă n-am mai avut eu întîlniri cu vieţuitoare din astea înaripate, în cariera mea de automobilist!... Şi, pînă acum, scăpărăm teferi şi eu şi dumnealor!

— Aşa-i, acceptă Mircică Velisarie, numai că eu, cînd văd această specie, nu-mi pot stăpîni o strîngere de umeri...

La insistenţele mele, îşi descărcă sufletul:

— Într-o seară, Gogu Alistir, alt împătimit de arta cinegetică, îmi spuse: „Nu mai merge, frate! S-au stricat rînduielile în baltă! Să ne întoarcem noi cu ciorchinarele goale!... Auzi, să zboare ele la aşa înălţime de nici cu gîndul să nu le ajungi...“ Ei, am încercat să-l consolez eu, nu mai e ca în poveştile de demult cînd gîştele sălbatice îţi ciuguleau boabele din podul palmei, iar raţele ţi se aşezau pe ţeava puştii! Acum, doar cu momeli din plastic, ori cu „chemătoare“, ce mai poţi păcăli două-trei cobii din astea...“ Aaaa, păi dacă-i vorba de păcăleli, las' pe mine!“ mi se îmbăţoşă Gogu!“ Am un plan... de-o să fie vai şi amar de ele!“...



A doua zi de dimineață, mi-a făcut cunoștință cu „arma lui secretă"! Un boboc de rață sălbatică, crescut de mic numai cu muguri fragezi de cătină și „lucrat" cu răbdare, în așa fel încît la un simplu șuierat scotea un măcăit atît de duios și ademenitor, încît, în următoarele cinci minute, se adunaseră în fața porții toate rațele din cartier!... În consecință, zorii zilei următoare ne-au găsit în grindurile Pochinei. Ne-am ales locul și Gogu îi dădu drumul Ceraselei pe baltă, după ce îi ferchezui o dată aripile! Aceasta, cum auzi șuieratul, începu să măcăie de răsuna grindul! Și ce să vezi?! N-a trecut nici un minut și din pîlcul de stuf îi răspund alte măcăieli țanțoșe și, pe luciul apei, își făcu apariția, un cîrd respectabil de rațe! Poc!...Poc!...Poc!... Punem amîndoi cîteva focuri bine țintite! Opt au căzut pe loc, numai că celelalte... nici să-și ia zborul!... Singura care s-a înălțat filfiind din aripi.. a fost Cerasela! Ne-am privit amîndoi muți de uimire! Gogule! am gemut eu, am făcut-o de... rață! „Măi, să fie!" a răbufnit cu năduf și Gogu, „astea sînt rațe civile"! Am încurcat-o, Gogule, cu Cerasela ta!..." Ce să-i faci, frate, ea și-a făcut datoria! Astea ce-au căutat în bătaia puștii!?!... Omor scuzabil, frate, omor scuzabil!"... Numai că stuparul, stăpînul orătăniilor, nu ne-a scuzat! După ce i-am plătit rațele la preț de gîște îndopate, ne-a spus zîmbind pe sub mustață: „Dac-ați crescut-o de mică în ogradă, de unde era să știe Cerasela dumneavoastră, limba rațelor sălbatice?!..."

Rîdeam cu poftă de povestea prietenului meu, cînd, de după o cotitură, șoseaua se umplu de o cireadă de vaci.

— Trage binișor pe dreapta și lasă-le să treacă! îmi spuse Mircică. N-avem treabă cu ele! Sînt blînde nu ca... gîștele sălbatice!

Opresc pe dreapta, unde se deschidea un șanț de toată frumusețea! Vacile înaintau maiestuos! Parcă era un torent care rupsese zăgazurile! Dintr-odată, nu mai văzui în jurul meu decît coarne și coapse de vacă! Îmbulzeala crescu! Un fîșîit aspru îmi semnală că una dintre ierbivore se ștergea de mașina mea, proaspăt vopsită! Imprudent am apăsat clacsonul!... Din momentul acela, nu mai știu nimic! Nici cînd s-a terminat cireada de vaci, nici cînd ne-au scos din șanț...

Despre minunea mea alb 13, abia ieșită din mîinile de artist ale lui nea Berbecaru, ce să mai spun?!... Arată cu mult mai rău decît înainte de a fi intrat pe mîinile mai sus pomenite!... Cu mult, mult mai rău! Acum... cum dau ochii cu el?!... Ori... poate ar fi bine să ascult sfatul specialiștilor și să-mi cumpăr o caroserie nouă?!...

Mă rog, voi vedea eu ce-i de făcut, dar.. cu Mircică Velisarie în mașină, nu mai merg... cît oi trăi!

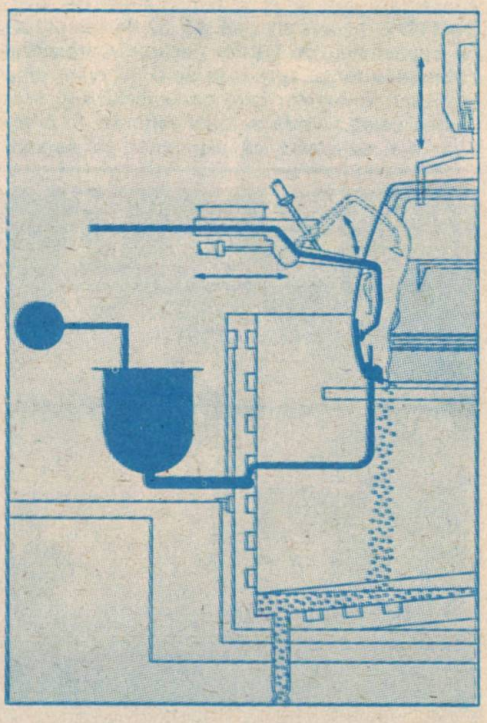
Petru IDRICEANU

CEARA LICHIDĂ ÎMPOTRIVA RUGINEI

Specialiști ai firmei Volkswagen și ai partenerului său din orașul Ingolstadt — Audi, au pus la punct un procedeu, cu efecte radicale, de tratare a caroseriei și, în special a scobiturilor refractare la un tratament eficace împotriva ruginei. Sistemul are la bază drept materie primă ceara în stare lichidă.

Pînă în prezent, responsabilii procedeului mai sus citat s-au înconjurat de rezerve în ceea ce privește publicarea particularităților tehnice ale instalației, pe de o parte de teama concurenței, pe de altă parte, în așteptarea zilei cînd toate uzinele de montaj VW-Audi vor fi în măsură să practice cu randament maxim noul procedeu de protecție împotriva ruginei. Iată, însă, că un specialist al unei publicații de specialitate — „Revue automobile" — a avut posibilitatea să vadă instalația în acțiune.

Procedeul de tratare în flux, cum se numește, constă în umplerea cu ceară lichidă fierbinte a tuturor interstițiilor caroseriei



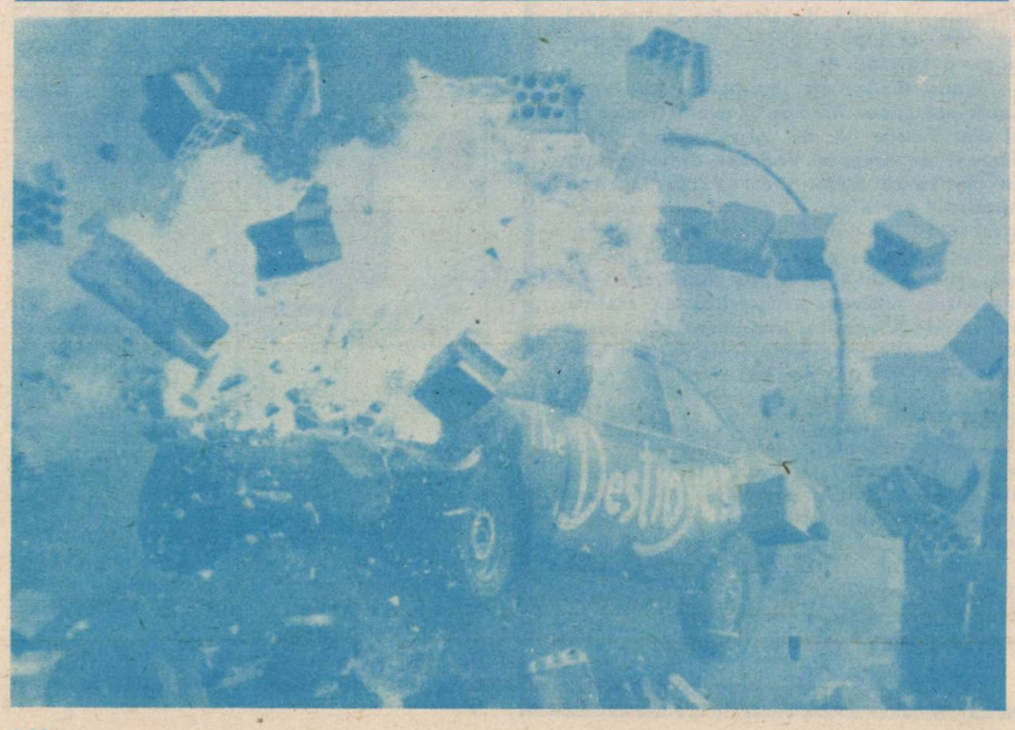
Schema de principiu a instalației, în întregime automată, de tratare prin flux cu ceară lichidă. Aerul comprimat injectează în caroserie ceară lichidă la temperatura de 105°C, materie care provine din 32 de rezervoare diferite.

Acest sistem de tratare cu ceară este favorabil mediului înconjurător, deoarece ceara nu conține nici un produs chimic în amestecul ei. Problema înlăturării oricărei agresivități față de mediu a preocupat îndeaproape pe responsabilii cu marketingul ai firmei Volkswagen. (În mod paralel, cu acest procedeu, Volkswagen dezvoltă și alte metode complementare de tratare a caroseriei prin procedee de accelerare a fenomenului, obținute prin severe solicitări ale autoturismului).

Noul procedeu de conservare asigură o „cuvertură" totală a colțurilor și scobiturilor caroseriei, evitîndu-se, după afirmațiile specialiștilor uzinei, orice risc de coroziune. Condiția preliminară de tratare integrală constă în preîncălzirea întregii caroserii, aceasta stare fiind necesară pentru ca ceara fierbinte să fie menținută, pe tot parcursul, în stare fluidă, pentru a pătrunde în cele mai mici fante și orificii ale elementelor asamblate. Datorită faptului că întregul flux tehnologic este automatizat, caroseriile care urmează să fie supuse conservării prin ceară trec mai întîi printr-o zonă de încălzire. Înainte de a ajunge în zona tratării cu ceară, temperatura materialului caroseriei se stabilizează la 60°C. Agentul de conservare are și el o temperatură de 105° C—110°C (ceara provine din 32 de recipiente cu capacitatea de 20 litri fiecare). Caroseriile coboară automat spre baia de conservare pînă la nivelul jicloarelor care proiectează sub presiunea ceara lichidă în toate colțurile. În practică, s-a constatat că elementul conservant umple și astupă cele mai ascunse și inaccesibile goluri ale caroseriei.

Debordarea cerii lichide indică sfîrșitul acțiunii de conservare. Treizeci de secunde sînt suficiente pentru tratarea unei caroserii. În continuare, mecanismul de transport deplasează caroseria din zona de tratare în zona de scurgere. În acest loc, cea mai mare parte din conservant, încă în stare lichidă, se scurge din caroserie. Restul rămîne sub forma unui strat de protecție, cantitatea acestuia fiind în jur de 2,5 kg. Cercetări radiografice ulterioare au dovedit că stratul de ceară care a aderat la metal formează un acoperămînt uniform, cu o grosime de trei sutimi de milimetru.

Metoda de protejare a caroseriei cu ceară lichidă, inițiată de firma Volkswagen, evită depunerea unui acoperămînt superficial sau cu variațiuni de grosime. Specialiștii afirmă că nici cea mai mică suprafață nu rămîne neacoperită, grație proprietății adezive a cerii, respectiv a coeziunii acesteia. În plus, „tenacitatea" materialului față de mișcările relative ale pieselor caroseriei îi conferă longevitate considerabilă, dovedind, astfel, că este un agent de conservare ideal. Cu vremea, ceara devine din ce în ce mai dură și rezistentă sub acțiunea unor procese provocate de rășinile conținute și de oxidare, fără să crape. Punctul de fuziune superior cifrei de 100°C evită, dealtfel, riscul ca stratul de protecție să se dezlipească, drept urmare a unei eventuale vopsiri ulterioare, în cazul cînd pentru uscare se folosește cuptorul.



CE „NU-I PLACE“ CUTIEI DE VITEZE

Schimbătorul de viteze, cunoscut mai ales sub denumirea de „cutie de viteze“, este un multiplicator de cuplu, care permite să se obțină, la roțile motoare ale automobilului, un cuplu de 12—15 ori mai mare decît cuplul maxim dezvoltat de motor. Acest schimbător este practic o cutie în care se află angrenajele cu ajutorul cărora conducătorul auto poate schimba raportul de demultiplicare, forța de tracțiune, viteza automobilului, mersul înapoi, precum și staționarea îndelungată a automobilului cu motorul în funcțiune.

Există mai multe tipuri de cutii de viteze, ca de exemplu: cutii mecanice clasice cu sau fără viteze sincronizate; cutii semiautomate (de ex.: Ferodo Varto. Cotal etc.); cutii de viteze automate (de ex.: Hydramatic, Transfluide, Dynaflow, Opel etc.).

În majoritatea lor, automobilele folosesc cutii de viteze mecanice cu variația vitezelor în trepte. Schimbarea vitezelor se face cu ajutorul unei manete, montată fie direct pe cutia de viteze, fie sub volanul de direcție.

Cutia de viteze este astfel construită încît nu necesită reglaje speciale, majoritatea pieselor avînd poziții bine stabilite prin construcția ei.

Schimbătorului de viteze de tip mecanic (clasic) „nu-i place“ să funcționeze în următoarele situații critice mai principale, care-i pun în pericol „viața“.

— Cînd sînt slăbite sau uzate tampoanele de cauciuc prin care grupul motor-schimbător de viteze se fixează pe caroseria autoturismului (Dacia 1100—1300, Trabant, Skoda etc.). Se impune urgent remedierea acestora.

— Cînd are un rulment cu bilă spartă, gripat, cu crăpături transversale și cu uzuri mari. Bila spartă poate pătrunde fie între dinții pinioanelor, pe care-i distruge, fie între un dinte și carcasa cutiei de viteze. În ambele cazuri, dacă nu se oprește imediat motorul la apariția unui zgomot în cutia de viteze, spargerea carcasei acesteia este inevitabilă. Rulmenții care se gripează și se sparg mai des sînt cei de la arborele primar (din cauza unei alinieri incorecte a cutiei de viteze față de motor) și din spatele arborelui secundar (din cauza vibrațiilor cauzate de descentrarea arborelui cardanic și slăbirea șuruburilor de fixare a cutiei de viteze). Rulmenții uzați duc la lipsa de paralelism între axe și la uzuri inegale la dinții pinioanelor. Din această cauză, se constată că la un moment dat maneta „sare din viteză“.

Uzurile rapide și gripările rulmenților mai sînt cauzate de o ungere insuficientă, de neschimbarea la timp a valvolinei sau datorită unei valvoline de calitate necorespunzătoare.

— Cînd există joc între rulment și arbore sau între rulment și caseta exterioară. Acest joc va duce la deteriorarea danturii pinioanelor și implicit a întregului ansamblu de piese din cutia de viteze.

— Să aibă un dinte rupt din dantura pinioanelor. Ruperea unui dinte se produce din următoarele cauze: obosirea materialului; subțierea dinților ca urmare a unei uzuri avansate; solicitări mari, cauzate uneori și de ambreieri bruște; pătrunderea de corpuri străine între dinții pinioanelor ca: șaibe, șuruburi, bucăți din colivia ruptă a rulmenților, bile sparte etc.; manevrări greșite ale manetei de viteze etc. La apariția primului zgomot în cutia de viteze, trebuie debreiat imediat, decuplat, motorul oprit și autoturismul transportat remorcat pînă la primul atelier mecanic.

— Uzura mare și arcuri slăbite la dispozitivul de fixare și zăvorîre a furcilor pentru schimbarea vitezelor. În această situație se poate produce așa-numita „încrucișare a vitezelor“, mai ales la plecarea din loc sau scăparea din viteză. Aceasta din urmă se produce și datorită angrenării insuficiente a crabotilor și mai ales uzurilor acestora.

— Motorul să fie „cuplat“ pe toată durata coborîrii unei pante. În acest caz, viteza maximă la vale este mai mare decît viteza maximă pe drum orizontal. Și motorul se poate deteriora din cauza supraturației.

— Crearea unei pauze prea mari a manetei la punctul mort atunci cînd se schimbă vitezele. În acest caz, angrenarea pinioanelor se face greoi și cu zgomot.

— Bruscarea manetei de schimbat vitezele la acele cutii de viteze care au sincronizatoarele normale. În această situație, dinții de crabotare vor face zgomot (cîrîie) și se vor uza repede.

— Uzură avansată a inelelor de sincronizare, care se manifestă prin cuplarea greoaie a treptelor de viteze respective, cuplare însoțită uneori și de zgomot (cîrîit). Pînă la primul atelier mecanic se va folosi manevra de dublă debreiere, în scopul protejării danturilor de cuplare.

— Folosirea vitezelor inferioare pe un timp îndelungat. În această situație, o parte din energia motorului se consumă în cutia de viteze, iar temperatura de regim a acesteia crește peste limita normală, ajungînd vara pînă la +120° C.

— Valvolină peste nivelul indicat de constructorul autoturismului. În acest caz, se va produce încălzirea excesivă a cutiei de viteze, pierderi de putere, pierderi de valvolină pe la garniturile arborilor care pot provoca patinarea ambreiajului.

ing. Ion D. MAN

PREMIERI

● Primele automobile echipate cu pneuri umflate cu aer au fost produse în 1895 de către Peugeot.

● Primul motor cu 4 cilindri a fost construit de Panhard în 1896, iar primul motor cu 6 cilindri a fost produs în 1903 de Spyker din Amsterdam.

● Motorul cu 8 cilindri în V a fost pus la punct în 1905 de către Rolls Royce, dar nu a fost folosit decît mai tîrziu.

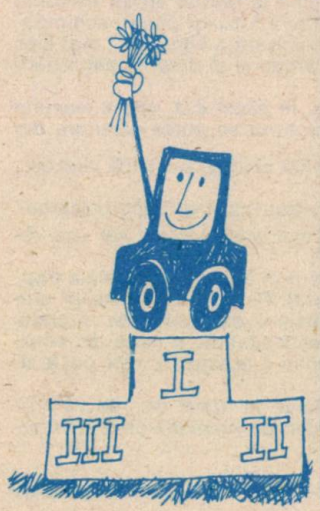
● Un demaror electric a fost construit şi folosit la un automobil, pentru prima dată, în 1896 de către un oarecare Dowsing din Peekham, comitatul Kent, dar abia în 1912 o asemenea dotare a fost introdusă în fabricaţia de serie a automobilelor de către uzinele Cadillac.

● Prima cutie de viteze automate a fost patentată în 1898 de Lanchester, dar producţia de serie a automobilelor cu cutii automate a fost pionierată de Cadillac în 1940.

● Moderna caroserie compactă, din tablă ambutisată, a fost introdusă în construcţia de automobile de către fraţii Dodge la Detroit, în 1914.

● Sistemul de frînare pe toate cele 4 roţi a fost folosit pentru prima dată de Mercedes, în 1903, dar a intrat în uzul general al constructorilor de automobile abia după anul 1920.

Liviu Cristian TICA



PANĂ SAU DEFECT?

Perioadei de „copilărie" a automobilului i-a urmat perioada de „emancipare", iar astăzi, în epoca zborurilor cosmice, una de perfecţionare. Această perioadă din urmă este posibilă datorită unor acumulări cantitative de date informaţionale complexe şi a unor salturi calitative, care au atins azi tehnici din cele mai avansate. Tehnologia de vîrf şi-a pus amprenta şi pe tabloul de bord al automobilului, pe care îl revoluţionează. Aparatele de bord, mult mai complexe, sînt grupate în mini-centrale computerizate cu afişaj electronic. Este posibil ca în viitorul apropiat, automobilul să devină un fel de robot, care să ne satisfacă nevoile de transport şi plăcerile pe care ni le oferă o călătorie de agrement cu autoturismul, în condiţii de securitate totală.

La perfecţionarea automobilului contribuie şi apariţia unor ştiinţe noi, ca terotehnica, tribotehnica ş.a., care ne demonstrează cît de necesară este, în perfecţionarea automobilului, cunoaşterea unor legi ca: fiabilitatea, mentenanţa şi mentenabilitatea, redundanţa, teoria complexă a probabilităţilor, a statisticii matematice, a algoritmilor ş.a.

Paralel cu perfecţionarea automobilului este firesc să vorbim şi de perfecţionarea vocabularului auto. Aşa de exemplu, „bătrînii noştri" foloseau expresii ca: motor cu explozie, motor care dă înapoi, punct mort apropiat şi depărtat, descărcătoare de scîntei (bujii), ţigarete de pornire (bujii incandescente la unele motoare diesel), fire de legătură (conductori), electrozi labă de raţă, mîner dinamometric, căciulă de cauciuc, rezervorul plutitorului, axă cilindrică (bolţ de piston) etc. etc.

Pînă mai acum 15—20 de ani, cărţile tehnice auto vorbeau despre penele motorului, penele instalaţiei electrice, penele transmisiei, penele mecanismelor de direcţie, frînare, rulare ş.a. În aceste cărţi, noţiunea de pană este atribuită tuturor dereglărilor, căderilor şi avariilor şi se exclude folosirea noţiunii de defect sau defecţiune care are un sens deosebit faţă de noţiunea de pană. Este firesc deci să ne întrebăm dacă sferele celor două noţiuni — pană şi defect — se suprapun sau nu. La această întrebare, tehnicienii afirmă că cele două noţiuni sînt sinonime. Filologii afirmă însă că există o diferenţă între conţinutul semantic al celor două noţiuni, deoarece pana este o oprire accidentală a funcţionării unui sistem tehnic (automobil, aparat etc.), pe cînd defectul este o stricăciune, un deranjament care împiedică funcţionarea unui sistem tehnic, din cauze care pot fi anticipate.

Defectul poate fi provocat fie din cauza unor uzuri exterioare mari, neperceptibile de om la prima vedere, dar perceptibile cu aparate speciale (de exemplu, cele produse de frecarea uscată a două piese, de frecarea fluidă cu un ulei necorespunzător, de frecarea semifluidă, de cea de limită, de cea elasto-hidrodinamică ş.a.), fie din cauza unor uzuri mari interioare, la fel neperceptibile de om (de exemplu, oboseala, îmbătrînirea ş.a.) sau din cauza unor uzuri avansate provocate de eroziunea chimică, electrochimică, mecanochimică ş.a. De studiul cauzelor proceselor de apariţie a defecţiunilor se ocupă fiabilitatea şi alte discipline.

Pentru cauzele penelor în sine nu există un asemenea studiu, deoarece pentru a se produce o pană nu este nevoie decît de un fenomen accidental ca de exemplu: un cui intrat într-un pneu, o „ciupitură" a camerei de aer, un contact desfăcut, un conductor rupt sau un scurtcircuit, apă îngheţată pe con-

ducta de carburant, arderea unui bec, a unei siguranțe, a unui releu, a unui condensator ș.a. În peste 90% din cazuri, apariția penelor nu este legată implicit de înrăutățirea parametrilor tehnici de exploatare a automobilului, pe cînd apariția unui defect constituie indiciul sigur al existenței unei stări tehnice necorespunzătoare a organului unde s-a produs defecțiunea.

O pană se rezolvă relativ simplu, pe cînd remedierea unei defecțiuni cere un timp mai mare și impune consumuri însemnate de materiale și energie, ca de exemplu: remedierea gripării unui motor sau rectificarea unui vilbrochen, a ruperii suspensiei sau a danturii unui pinion, a blocării diferențialului ș.a.

Piesele obosite, îmbătrînite, cu grad mare de coroziune etc. duc la defecțiuni și nu la pene, deoarece cauza unei defecțiuni poate fi prevenită în cadrul controalelor și al reparațiilor preventive.

Penele nu sînt provocate de nerespectarea prevederilor documentației de exploatare, de greșelile de proiectare și fabricare, de modificarea geometriei direcției etc. Defectul este provocat fie de reglaje incorect făcute, ce duc la uzuri anormale, fie de căderi determinate de schimbări ireversibile ale parametrilor unor organe, instalații sau sisteme, fie de erori grosolane de exploatare etc., care pot duce la ruperea oricăruia dintre organele de transmitere a fluxului de energie de la motor la puntea motrică, sau chiar la avarierea motorului sau a organelor de rulare.

Rateul poate fi considerat ca o pană și nu un defect; de exemplu, existența unor impurități în combustibil poate provoca întreruperea alimentării și deci a funcționării neregulate a motorului pe perioade foarte scurte.

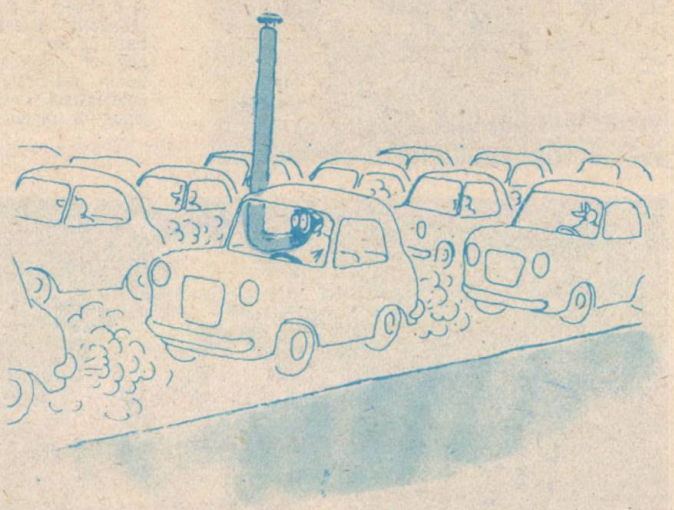
O pană nu poate fi diagnosticată, pe cînd un defect poate fi diagnosticat în cadrul sistemului de control preventiv de efectuare a întreținerilor și reviziilor cu scop profilactic.

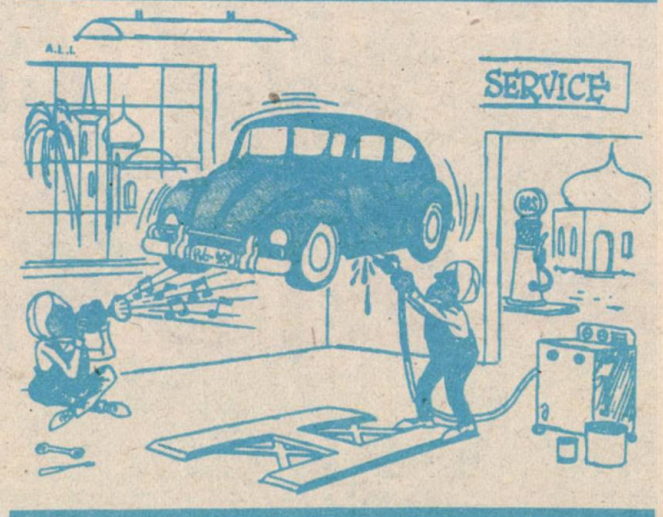
Datele statistice atestă, de exemplu, că din totalitatea defectelor ivite la transmisie, acestea au următoarea distribuție: 57% revin ambreiajului, 16% cutiei de viteze, 14% transmisiei principale și 13% transmisiei longitudinale. Tot datele statistice arată că din totalul cauzelor accidentelor de circulație, 17—22% revin funcționării defectuoase a geometriei direcției, 17% pneurilor necorespunzătoare, 40—45% instalației de frînare deficitare etc.

Din cele cîteva date statistice arătate mai sus, putem avea o orientare privind frecvența defecțiunilor la un automobil — cu excepția motorului — și deci necesitatea efectuării periodice a unor teste cu aparatele de la atelierele auto-service, pentru a preveni apariția unor defecte în funcționarea automobilului.

Din cele arătate succint mai sus, rezultă că există o diferențiere între înțelesul noțiunilor de pană și defect și că trebuie să manifestăm reținere atunci cînd relatăm despre anumite stricăciuni ivite la automobil, nedîndu-le acestora denumirea de pene.

ing. Ion. D. MANU





PIERRE DE COUBERTIN:

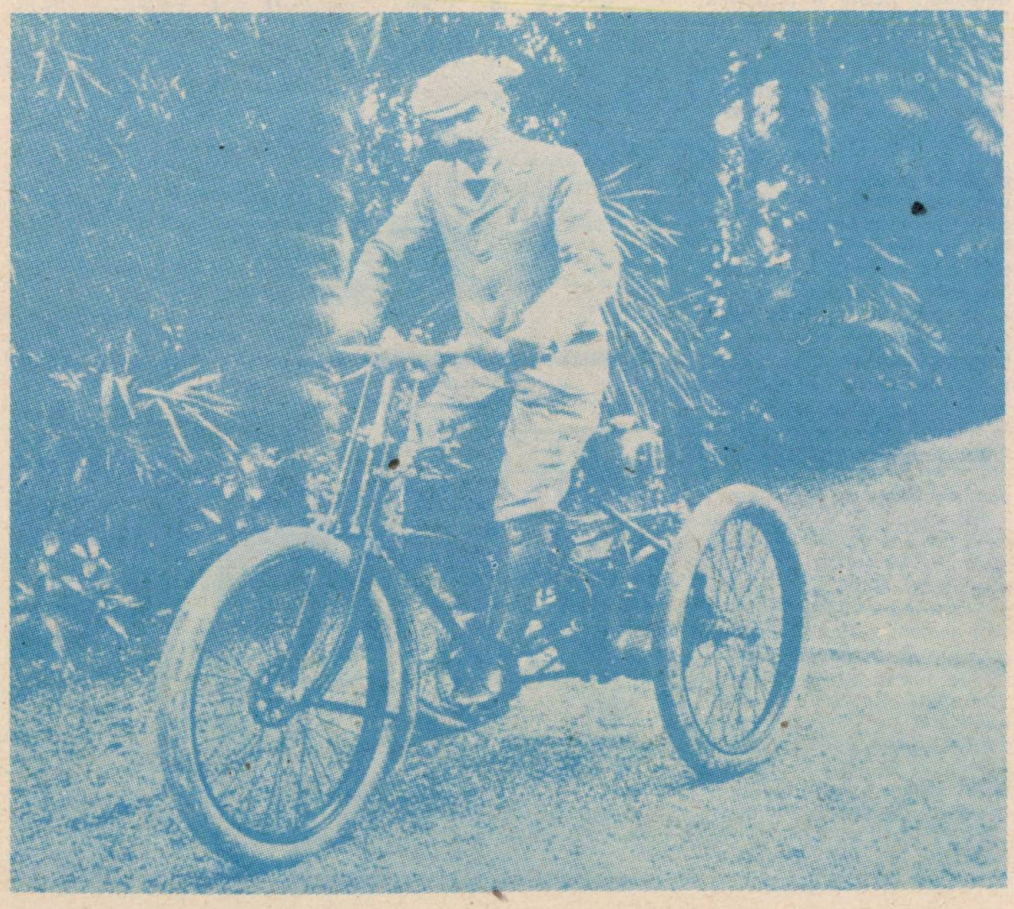
„SPORTUL DEZVOLTĂ VIRTUŢI TEHNICE ŞI MORALE“

Numele lui Pierre de Coubertin (1863–1937) este cunoscut mai ales acelora care se preocupă de mişcarea sportivă olimpică. El este, de asemenea, cunoscut la noi pentru fapta sa de a fi încercat a pune bazele primei Ligi de prietenie româno-franceze, în 1906, organizaţie iniţiată în scopul „dezvoltării prieteniei dintre Franţa şi România, pentru strîngerea relaţiilor dintre cele două ţări latine.“

În 1905 şi 1906, în calitate de colaborator al revistei franceze L'Auto, el se declara adeptul sporturilor mecanice, „demonul“ vremurilor noastre. Şi iată-l, în acei ani de pionierat, la conducerea unui ciudat motovehicul (foto).

Ca pedagog de excepţie şi mare entuziast al tineretii, el a expus, în primul volum, din 1905, al trilogiei sale „Educaţia adolescenţilor secolului al XX-lea“, ideea de bază că aceste sporturi dezvoltă nu numai virtuţi tehnice, ci şi morale. „Ele formează, scrie Pierre de Coubertin, aşa-zisele calităţi contrare: curajul şi prudenţa, entuziasmul şi măsura, pasiunea şi raţiunea“ – fapt, desigur, de reţinut ieri ca şi astăzi.

Romeo POENARU



PE CÎND UN ESPERANTO AUTOMOBILISTIC?

Cu multe milenii înaintea erei noastre, oamenii — ajutați de cai și cămile — au călătorit în diferite părți ale lumii, pentru a face schimburi cu cele mai căutate produse. Să ne amintim numai de „Drumul sării" și de „Drumul mătăsii", care treceau prin mai multe țări pentru a ajunge în antica Romă, Atenă etc.

Comunicarea între oamenii care făceau aceste drumuri și băștinași se făcea prin semne și arătări cu degetul. De-a lungul mileniilor s-au făcut diferite încercări de creare a unei limbi „unice" pentru toți locuitorii Terrei, în vederea ușurării legăturilor comerciale și a comunicărilor între oamenii din toată lumea. Primul care a încercat crearea unei astfel de limbi a fost celebrul medic grec Galenus (130—210). În evul mediu, cea mai valoroasă încercare aparține spaniolului Juan Luis Vives (1492—1541), iar în secolul XIX au fost propuse cel puțin 600 de limbi „unice", din care numai limba „Volapük", creată de germanul Johann Martin Schleyer în 1879, a cunoscut o extindere destul de mare. Dar nici această limbă „unică" nu a supraviețuit.

În anul 1887, medicul polonez L. Zamenhof — un mare poliglot al vremii — a inventat o limbă artificială pe care a „botezat-o" esperanto (cel ce speră). Vocabularul acestei limbi, care conține peste 15.000 de cuvinte, este construit, în cea mai mare parte, din cuvinte formate pe baza rădăcinilor din limbile romanice, germanice și slave, în așa fel încît cei ce vorbesc o limbă romanică înțeleg 90% din lexicul limbii esperanto, cei care vorbesc o limbă germanică — 65%, iar vorbitorii de limbă slavă — circa 25%. Gramatica limbii esperanto este foarte simplă, nu are legătură cu limbile naturale, avînd numai 18 reguli.

Această limbă internațională auxiliară este vorbită astăzi, la perfecție, de peste 13 milioane de oameni din diferite țări. În anul 1908 a luat ființă Asociația mondială a esperantiștilor, care există și azi, fiind în strînse relații consultative cu U.N.E.S.C.O., organizație specializată a O.N.U. După cel de al doilea război mondial a luat ființă Asociația „Mișcarea esperantistă pentru pace", care colaborează cu Consiliul Mondial al Păcii. În momentul de față se tipăresc peste 120 de reviste în esperanto, iar 72 de edituri tipăresc periodic în această limbă numeroase cărți (peste 40.000 de titluri cu caracter beletristic și științific). Mai mult de 25 de stații radio din peste 20 de țări emit periodic programe și în limba esperanto. Multe organizații internaționale turistice și de transport, editează materiale de informare și în esperanto.

Aproape în fiecare an se țin congrese internaționale, ultimul avînd loc la Budapesta în 1983. Cu ajutorul limbii esperanto, arta și literatura românească sînt răspîndite în întreaga lume.

Dar în automobilism se poate folosi un esperanto? Răspunsul este afirmativ. În majoritatea țărilor din întreaga lume s-a realizat — deocamdată — un „esperanto rutier". Astfel s-au uniformizat culorile semafoarelor pentru dirijarea circulației rutiere și formele geometrice ale indicatoarelor de semnalizare rutieră. La semafoare se folosesc numai trei culori: roșu, galben și verde; semnificația acestora o cunoaștem. La indicatoare există numai cinci forme geometrice: cercul, hexagonul, dreptunghiul, pătratul și triunghiul; semnificația acestora este de asemeni cunoscută de noi. În instalația de semnalizare luminoasă a automobilelor se folosesc culorile roșu și galben. Și „limbajul" marcajelor rutiere face parte tot din unificarea legislației rutiere pe plan internațional, pentru a da și mai multă viață acestui esperanto rutier. S-a trecut apoi la uniformizarea folosirii de către automobiliști a luminii de întîlnire a farurilor după lăsarea serii în localitățile urbane, a portului căștii de protecție de către motocicliști și echipajele de raliuri, a transportului copiilor pînă la vîrsta de 12 ani pe bancheta din spate a autoturismelor etc.

Ce nu s-a putut uniformiza pînă astăzi pe plan internațional este problema priorității în circulația rutieră. Mai sînt țări — nu prea așa de multe la număr — unde se folosește prioritatea de stînga. Apărătorii acestui gen de prioritate susțin că dacă s-ar generaliza pe plan internațional prioritatea de stînga, atunci s-ar reduce cu mult numărul accidentelor de circulație.

Din cele arătate succint mai sus, rezultă că există în lume o materializare a unui esperanto rutier, pe care îl poate înțelege orice automobilist.

Dacă „ne aruncăm ochii" pe un dicționar poliglot auto, vom vedea că multe denumiri de piese și subansamble se pronunță — cu unele înlocuiri sau adăugiri de consoane sau vocale — la fel în următoarele șapte limbi: română, rusă, en-

gleză, franceză, germană, italiană și poloneză.

Să exemplificăm cu cîțiva termeni tehnici:

a. Termeni de ordin general: aditiv, agregat, benzol, bimetal, ceramic, corosiv, demontaj, gaz, inhibitor, kerosen, kilometru, magnetic, mecanic, metal, metanol, montaj, orizontal, perioadă, polaritate, reacțiune, servo, toleranță etc.

b. Termeni legați de motorul cu ardere internă: bloc, carburator, cameră, canal (conductă), cilindree, cilindru, compresor, Diesel motor, deflector, excentric, filtru, flanșe, generator electric, membrană (diafragmă), motor, pedală, radial, radiator, rolă, rotor, sector, servomotor, sincron, termometru, termosifon, termostat, turbină, ventilator etc.

Termeni legați de caroserie: ambulanță, autobuz, buz, cabină, cabriolet, cadru (ramă), carcasă, central, cupeu, electromobil, limuzină, lonjeron, microbuz, sedan, taxi, tractor, vehicul etc.

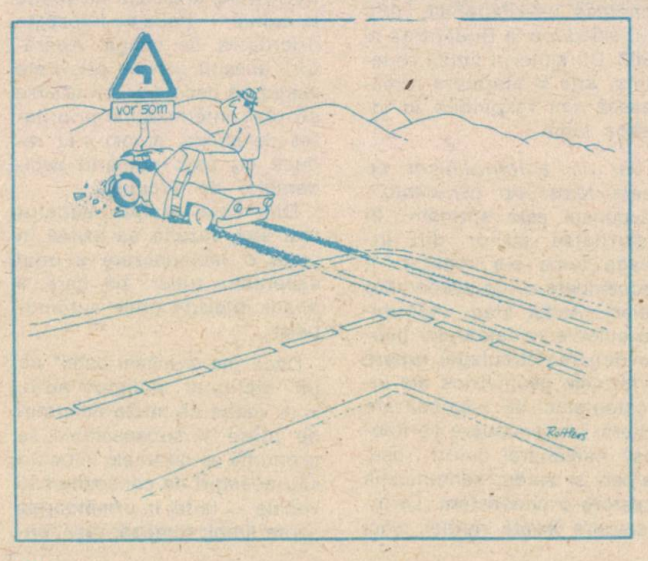
Termeni legați de transmisie și suspensie: cameră hidropneumatică, cameră pneumatică, cardan, compensator, diferențial, disc, elastic (flexibil), fricțiune, hidraulic, hidroelastic, hidromecanic, hidropneumatic, hipoid, planetar, pneumatic, reductor, stabilizator, telescop etc.

Termeni legați de echipamentul electric: asimetic (bec), automat, bachelită, baterie (acumulator), colector, condensator, contact, delco, diodă, element, electromotor, halogen (bec), klaxon, lampă, regulator, scală, separator etc.

Dacă se face citirea în numai șase limbi, atunci numărul termenilor tehnici se dublează; în numai cinci limbi, numărul acestora se triplează, iar în numai patru limbi, se ajunge la circa 800 de termeni tehnici auto.

Pe scheletul acestor termeni tehnici auto și pe al celor legați de „fenomenul" automobil, credem că s-ar putea „urzi și țese" un cît de mic ghid de conversație în limba esperanto.

Ing. Ion D. MAN



3 schițe de VASILE BĂRAN

„Bilanțul"

— Chiar așa?

— Cum îți spun: am convins-o că duminică avem de lucru. Că la noi, știi cum e: Hîrțogărie! Uite, am de închis bilanțul, i-am zis și nevastă-mea s-a speriat. „Închide-l, cine-i împotrivă, da' voiam și eu să mai ieșim, cum făceam odinioară". Odinioară, adică luna trecută, cînd o plimbasem cu mașina pînă aproape de Urziceni „Uite și tu Bărăganul, toamna!" Sigur că s-a bucurat, sigur că ține minte toate plimbările noastre, da' eu ce fac? Numai cu ea? De-aici spre Urziceni și dinspre Urziceni spre aici? Nu! — Mi-am zis. Eu de ce n-aș avea aventuri? Vasăzică, Neacșu de la aprovizionare să-și rodeze mașina cu fetișcane — abia de și-a luat permisul — iar eu, cu atîția ani la volan să ies numai cu nevastă-mea? Da' mai lasă-mă cucoană în pace, gata, m-am hotărît! Mi-am spus, în gînd. Și chiar mă hotărîsem. Și nu atunci, în clipa aia cînd ar fi voit ea să fi plecat spre Urziceni, într-un sat unde sînt părinții ei de care m-am săturat ducînd-o mereu acolo, în grădina în care a copilărit, arătîndu-mi nucul care avea peste două sute de ani, cum

mă asigura socrul meu, știind fenomenul de la tatăl său care-mi venea mie un fel de străbunic, adică tot o rubedenie, însă dispărută, pe cînd nucul...

Dar de ce să ne întristăm cînd eu vreau că vă spun o poveste de groază? Și nu una oarecare, ci trăită chiar de mine?! Fiindcă groază a fost prin ce-am trecut! Așadar, hotărîrea mea fusese luată mai demult, iar eu cu o săptămînă în urmă, aducîndu-mi aminte de Neacșu cu fetișcanele și cu mașina lui abia intrată în rodaj și uitîndu-mă ceva mai atent la Vera de la „Indosarieri", chiar cînd se urca pe scară să-mi dea mie dosarul ăla cu povestea... știi tu... mi-am luat inima în dinți: „Ce-ar fi, mi-am zis din ce în ce mai înfierbîntat, ce-ar fi?" Mărturisesc că mi-a fost teamă. „Dacă-mi arde două palme?", m-am întrebat, dar tot eu m-am calmat: „Și dacă o să mă plesnească, dacă o să dea cu mine de podea, ce-o să fie?" O priveam pe cînd cobora, parcă dansînd pe fusteiele scării și hotărîrea a fost luată definitiv: „Dacă o facem, s-o facem lată!" Și i-am spus. Adică i-am propus să mergem la cabană. De ce, adică, numai Neacșu? Ce-o fi el? Nici rodajul nu și l-a făcut și a și început hăp, hăp cu aventurile. Vera nu numai că nu mi-a spart arcada — că-i mușchiuloasă, ca un boxer — da' mi-a declarat pe șleau că-i de acord, însă la cabana la care se duce în plimbare Neacșu nu merge! Că ea știe altă cabană, iar de Neacșu nici nu mai voia s-audă, ea era fericită c-o invitasem eu. Spun drept că și eu m-am simțit fericit.

Așa că duminică dimineața, ia-o pe Vera din colțul străzii ei și du-te la serviciu. Că așa-i zisesem nevesti-mi: închidem bilanțul, soru-mea! Avem de lucru, nu glumă!

Și-i dau viteză. Mașina — ceas! Ce bună-i Dacia asta, îmi ziceam, un simplu semn și te-a și înțeles. N-am grijă: totul conform legii circulației.

La o trecere de pietoni însă, Dacia mea, în loc să se oprească, a luat-o razna. Niciodată nu-mi făcuse figuri dintr-astea. Mă uit atent ce-a speriat-o și mi s-a părut că...

Ajungînd pe Aleea Alunului, unde stau, soarele încă se mai vedea, casele de pe-acolo fiind scunde. Veneau de pretutindeni raze și, instinctiv, mi-am pus ochelarii. Cineva m-a oprit. Pînă la scara casei nu mai erau decît vreo treizeci de metri. Soarele devenise orbitor. Părea că s-ar fi ridicat și și-ar fi dat drumul de sus cu toată lumina lui la bordul mașinii. Mi-am scos ochelarii. Mi-am frecat fruntea. Apusul s-a domolit. Afară bătea un aer răcoros. Am luat tot ce-aveam din portbagaj și am urcat repede scările. Am sunat. În ușă: soția! Am sărutat-o repede, mai mult să mă conving că ajunsesem, într-adevăr, acasă. A fost o seară excepțională! Doi pui fripți cu vin din cel mai bun. Nevastă-mea a îndrăznit. Surîsul i se șterse.

— Știi ceva?

— Ce să știu?

— Neacșu...

— Ce e cu el?

— N-am vrut să-ți spun.

— Ce să-mi spui?

— Iartă, a fost o seară atît de plăcută și eu ți-o stric.

— N-o strici. Spune! Ce e cu el?

— E la spital. În comă.

— Ei, cum? M-am cutremurat eu.

— Un accident. Nevastă-sa...

— Nevastă-sa? m-am mirat. Avea nevastă? Ce-a făcut nevastă-sa?

— Nimic... Nimic, iartă-mă. Bine că ai venit.

— Cum adică, bine că am venit? m-a revoltat dintr-odată, fără să-mi fi dat seama. De unde crezi tu că vin? Nu ți-am spus că avem pe cap bilanțul? Tu crezi că un bilanț se încheie atît de ușor? Așa crezi tu?

— Iartă-mă, mi-a spus nevastă-mea — nu-i nimic. Știu că nu se încheie ușor și mă bucur că s-a încheiat așa. Că bilanțul, știu și eu, este pozitiv sau negativ. Al tău e pozitiv. Mă bucur că instituția voastră...

A respirat adînc, apoi a dăugat:

— Am avut noroc.

— Chiar așa a spus?

— Chiar așa.

— Păi atunci e bine, prietene.

— E bine, prietene.

VISCOLUL

S-a iscat viscolul.

Șoseaua a început să tremure.

A apărut biciclistul.

A stat o clipă dincolo de podișcă, apoi a pornit ca un bolid, dînd într-o parte și-n alta toate vehiculele și autovehiculele.

Cea dintîi lovitură a fost dată căruței care s-a răsturnat în șanț, caii rămînînd multă vreme cu copitele în sus și ochii uluiți spre cerul vînăt.

A doua lovitură a fost primită de un tractor, iar a treia, de un camion cu șase roți care au explodat, înnegrind pe loc aerul.

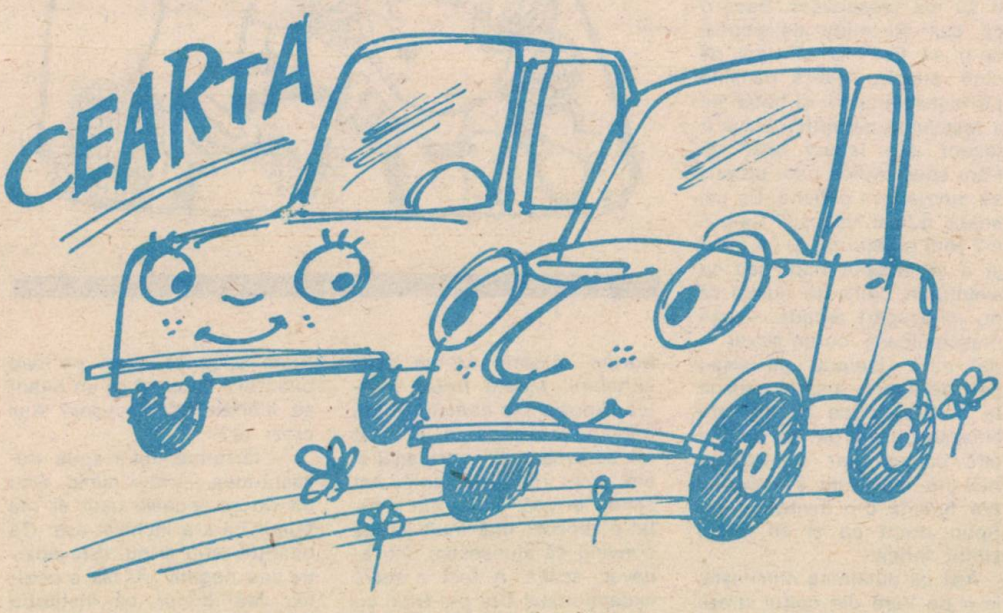
Mai tîrziu, victima a fost un Tir încărcat cu mărfuri congelate care au inundat mica luncă dintre arborii groși cu tulpinile despicate în aschii.

Iar peste o clipă s-a azvîrlit acolo și o betonieră uriașă, vrînd parcă să-și pună capăt zilelor, precum un urs care s-ar îneca în apa unui lighean.

Într-un cuvînt, toate mergătoarele de pe șosea au intrat într-o cumplită panică, tăindu-și gîtul în propria lor fierărie sfîrtecată. Nu mai vorbim de bietele autoturisme, suple, elegante, ușoare și frumoase care au colorat aerul în care s-au aprins ca niște sclipiri de cometă.

Ore în șir, pe o distanță de sute de kilometri, biciclistul, un fel de Minotaur ieșit din labirintul lui Minos, a terorizat șoseaua pe marginea căreia pînă și plopii păreau înspăimîntați, tremurîndu-și frunzele cum n-o făcuseră ei niciodată. În cele din urmă, biciclistul a zburat pe o potecuță ce ducea în lăstărișuri, pierind asemenea unui fluture și toată lumea a respirat ușurată.

Asta a fost tot. A fost sau nu a fost? Să zicem că n-a fost, dar imaginea nu-i nicidecum exagerată dacă ne gîndim cîte ravagii poate face pe șosea nu un bolid, nu un Minotaur, ci pur și simplu o bicicletă al cărei stăpîn se crede într-un scrînciob.



— Eeeh!, uite că am ajuns, respiră adînc Albăstrița, chelcăind în voie și privind bucuroasa spre vecina ei Violeta, parcată chiar în clipa aceea în marginea aleii de sub arborii îrizați de lumina înserării. Lung drum am mai făcut!

Albăstrița, deși obosită, arăta destul de bine, mașină tînără, dar Violeta părea s-o întreacă în suplețe. Amîndouă erau însă frumoase și ele știau că se puteau bucura de admirația, mai ales a băieților de liceu cu note bune la mecanică și cu vise îndreptate spre întruchipări ca ele. Făceau adesea plimbări spre munți și spre mare, alergau pe serpentine și pe magistrale și se simțeau totdeauna în largul lor, călătorind mereu. Toate celelalte mașini de pe alee, petrecînd adesea nopțile împreună, precum fetele într-un cămin liniștit, le știau prietene și le respectau.